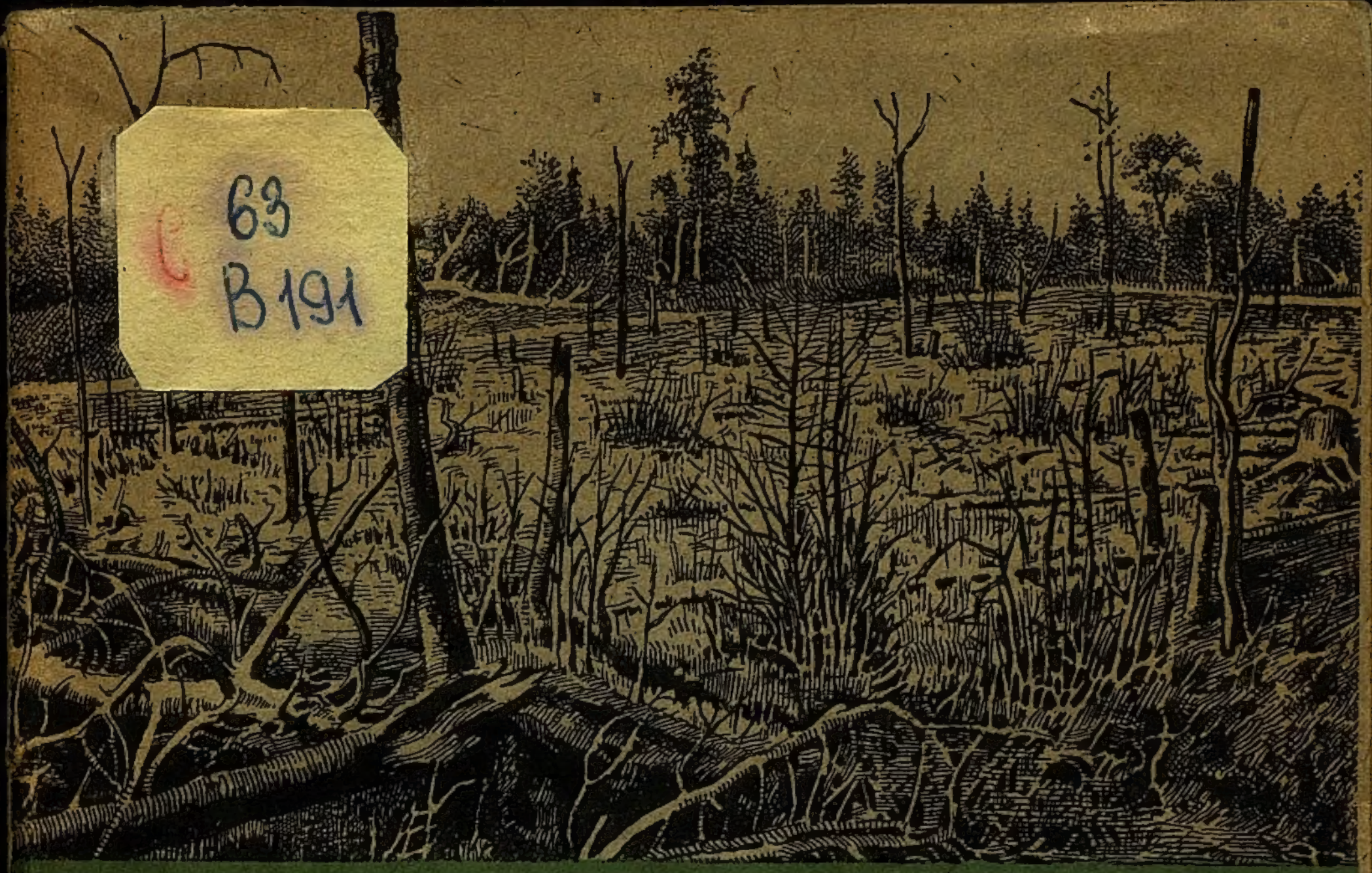
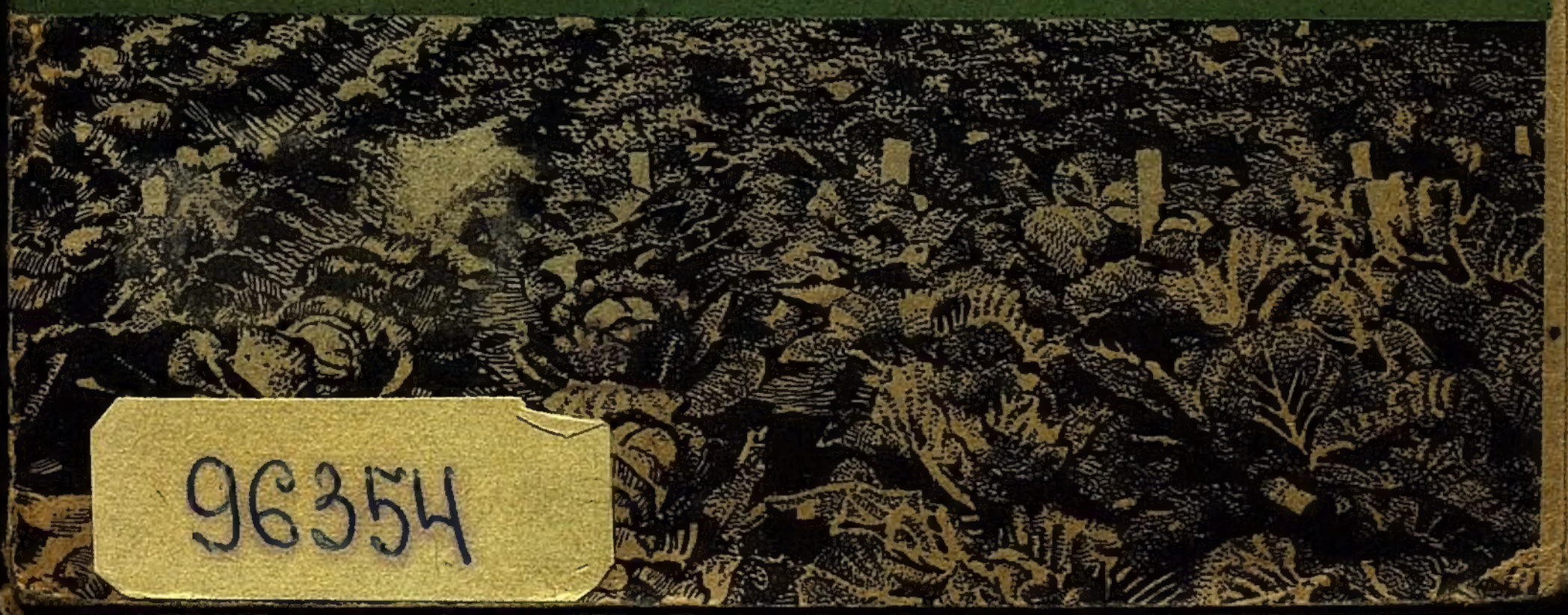
63
В191



В. Л. ВАСИЛЬЕВ, К. А. ТУРКОВСКАЯ, М. М. ХРЕННИКОВА

ПРОДВИЖЕНИЕ ОВОЩЕЙ НА КРАЙНИЙ СЕВЕР

ОГИЗ • ЛЕНСЕЛЬХОЗГИЗ



96354

КНИГА ДОЛЖНА БЫТЬ
ВОЗВРАЩЕНА НЕ ПОЗЖЕ
указанного здесь срока

...едыд. выдач.

Зак. 594

ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА
ВСЕСОЮЗНЫЙ ИНСТИТУТ РАСТЕНИЕВОДСТВА НКЗ СССР
СЕКТОР ГОСУДАРСТВЕННОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ

С635
В191

В. Л. Васильев, К. А. Турковская и М. М. Хренникова

ПРОДВИЖЕНИЕ ОВОЩЕЙ НА КРАЙНИЙ СЕВЕР

96354
1048
Кабинет Севера
Областной библиотеки
им. А. Н. Добролюбова
1808к
1966 г.

1955

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО КОЛХОЗНОЙ И СОВХОЗНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1934 ЛЕНИНГРАД

635

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
За освоение Севера	3
Витамины в овощах и их значение для Севера	5
Природные условия и их значение для северного земледелия	8
Состояние овощеводства в северных районах и планы на вторую пятилетку	12
Сельскохозяйственные зоны крайнего Севера	15
Агроклиматические зоны Карело-Мурманского края	19
Районы продвижения овощей на Север	21
Новая Земля	—
Кольский полуостров	—
Карелия	23
Северный край	24
Урал	25
Нарымский край	26
Игарка и Ярцево по Енисею	29
Якутия	30
Результаты государственного сортоиспытания основных овощных культур на Севере	32
Сортоиспытание на Хибинском участке	—
Сортоиспытание на Соловецком участке	37
Сортоиспытание на Северо-Двинском участке	38
Сортоиспытание на Печорском участке	40
Сортоиспытание на о. Игарке	41
Продвижение культуры овощного гороха на Север	44
Наиболее урожайные сорта основных овощных культур на Севере	46
Овощное семеноводство на Севере	49
На Печоре в Усть-Цильме	50
В Западной Сибири в Нарымском крае	—
В Якутии	51
В Карелии	52
Селекция овощных культур на Севере	—
Агротехника северного овощеводства	54
Выбор земельной площади	—
Почвы	55
Удобрение и обработка	56
Плодосмен	62
Посев и формы поверхности	—
Площади питания	64
Способ ухода	65
Вредители	66
Уборка	—
Заключение	67

2002

2010

1995

Нейтрализация 20 11 г.

За освоение Севера

Советский Союз, в результате осуществления плана первой пятилетки и начала второй, построил прочный фундамент, обеспечивающий завершение социалистической реконструкции всего народного хозяйства, в том числе социалистическую переделку и техническое перевооружение сельского хозяйства нашей страны.

За период первой пятилетки и начала второй Советский Союз преобразился, сбросив с себя обличие отсталости и средневековья — наследие царской России. Из страны аграрной он стал страной индустриальной. Из страны мелкого единоличного сельского хозяйства он стал единственной в мире страной крупного механизированного коллективного сельского хозяйства.

Тов. Сталин в своем докладе на XVII Съезде ВКП(б) отметил:

„Следует прежде всего иметь в виду, что старое деление наших областей на промышленные и аграрные уже изжило себя, нет у нас больше областей исключительно аграрных, которые снабжали бы хлебом, мясом, овощами промышленные центры, равно как нет у нас больше исключительно промышленных центров, которые бы могли рассчитывать на то, что получат все необходимые продукты извне, из других областей. Каждая область должна завести у себя свою сельскохозяйственную базу, чтобы иметь свои овощи, свою картошку, свое мясо, свое масло, молоко и т. д.“

Чтобы осуществить поставленную XVII партсъездом задачу о построении социализма в одной стране, Советский Союз создал прочную базу и все предпосылки для этого, а также располагает колоссальными естественными ресурсами.

СССР не ограничивается развитием промышленности, механизацией и укреплением сельского хозяйства, использованием богатств только центральных районов страны, он индустриализирует всю территорию Советского Союза, захватывая в том числе и крайний Север, благодаря чему

изживается экономическая и культурная отсталость национальностей, унаследованная от царского колониально-капиталистического режима.

Партия и правительство уделяют большое внимание во второй пятилетке освоению Севера, развитию промышленных центров, городов и населенных пунктов на основе колоссальных залежей ископаемых, лесных богатств, рыбных и охотничьих промыслов.

В связи с грандиозным планом развития Хибиногорской промышленности, Беломорско-Балтийского канала, вокруг которого будут развиваться новые населенные пункты, порты, лесопильные заводы в Северном крае, перед новыми промышленными центрами, а также местными партийно-советскими организациями Севера, на основе указаний т. Сталина ставится остро вопрос о создании вокруг этих точек своей сельскохозяйственной базы, в целях максимального снабжения рабочих и всего населения Севера свежими сельскохозяйственными продуктами местного производства, тем более, что технически проблема северного земледелия разрешена.

Наряду с планом индустриализации Севера разработан план продвижения земледелия на Север. Одним из основных моментов этого плана является продвижение овощных культур на крайний Север — одна из важнейших народнохозяйственных и политических задач Севера, поставленных на разрешение ближайших лет второй пятилетки.

Поэтому необходимо резко подчеркнуть, что развитие овощного хозяйства на крайнем Севере должно пойти форсированным темпом для обеспечения овощного питания его крупных промышленно-промысловых комплексов.

Возможности развития овощеводства на крайнем Севере имеются колоссальные. Использование отбросного тепла вокруг промышленных точек, использование лесного топлива, леса для постройки теплиц и парников обеспечивают развитие овощеводства защищенного грунта и дают возможность продвинуть овощеводство в районы, в которых совершенно невозможно овощеводство в открытом грунту, а если и возможно, то только при широком использовании в критические моменты культивационных помещений.

Свежие овощи имеют колоссальное значение в питании человека, ввиду содержания в них, наряду с белками, углеводами и другими питательными веществами, также и витаминов.

Цынга может быть уничтожена только путем витаминозного питания; поэтому срочная задача всех организаций

крайнего Севера — обеспечить население края своими свежими овощами.

Витамины в овощах и их значение для Севера

Разные виды свежих овощей содержат в себе различные по качеству, а также и по количеству, витамины, которые необходимы для поддержания здоровой жизни человека, почему они и получили свое название „носителей жизни".

В настоящее время в различных овощах установлено существование довольно большого количества разнообразных по своему значению и действию витаминов, которые обозначаются буквами алфавита. Твердо установлено в настоящее время существование витаминов A, B^1, B^2, C, D и E.

Наибольшую роль и значение в обеспечении пищевых рационов витаминами имеют витамины A и C.

Отсутствие витамина A в пищевом рационе влечет за собой болезни глаз (ксерофтальмия и куриная слепота), а также легкую инфекционную заболеваемость. Особенно страдают дети: при пище, бедной витаминами A, они теряют в весе, замедляют рост и подвержены часто инфекционным заболеваниям.

Витамин A распространен как в животных продуктах (молоко, сыр, сливочное масло, яичный желток, рыбий жир, внутренние органы животных и особенно печень), так и в растительных, особенно в овощах.

Так, шпинат и листовой салат по содержанию витамина A превосходят лучшие сорта летнего сливочного масла, особенно богатого витаминами.

Морковь в этом отношении побивает сливочный сыр и стоит рядом с яичным желтком. Томаты, зеленые бобы, капуста в полтора—два раза содержат больше витаминов A, чем молоко.

Наибольшее значение имеет обеспечение пищевого рациона северян противоцынготным витамином C, так как цынга является одним из главных тормозов в деле социалистического освоения нашего Севера. Отсутствие витамина C в пищевом рационе влечет не только заболевания цынгой (крайнее проявление), но и явления общей слабости, вялости, утомляемости, пониженного сопротивления инфекции, так называемого „весеннего утомления" и т. п. Витамин C — антицынготный — содержится только в растительных продуктах, и поэтому животные продукты не могут заменить его. Содержание витамина C в растительных продуктах значительно колеблется в зависимости от сорта, времени сбора и хранения их.

Содержание витамина С в свежих овощах видно из нижеследующей таблицы:[1]

Содержание витамина С в свежих овощах и плодах

Название овощей	Защитная доза для морской свинки в г[2]	Название плодов	Защитная доза для морской свинки в г[2]
Кольраби зеленый и фиолетовый	1	Шиповник	0,5—1
Капуста краснокочанная	1	Черная смородина	1
„ савойская	1	Апельсин, лимон	1—1,5
„ брюссельская	1	Земляника	1,5—3
„ цветная	1	Малина	4
„ белокочанная	1	Крыжовник	4
Капуста белокочанная „Слава“	1—4	Вишня	4
Капуста белокоч. № 1	1	Клюква	8
Капуста белокочанная Амагер	1—2	Яблоки антоновка	3
Капуста белокочанная Дитмарская	4	„ белый налив	5
Квашеная капуста	4	„ корол. кальвиль	6—12
Петрушка (зелень)	5—30 и более	„ осен. полосат.	6—12
Шнитт-лук и хрен	1	„ южные сорта	12—18
Редиска	1	Красная смородина	8—12
Щавель	5—7	Груша	10—20
Брюква	5	Бузина	10—15
Томаты	6	Брусника	15—20
Лук зеленый (перо)	3—8	Черника	15—20
Картофель	6—8	Слива	15—20
Шпинат	4—8	Виноград	20—30
Салат	6—10		
Горох на зеленую лопатку	6—10		
Репа	6—10		
Проросшие семена злаков и бобовых	10		
Лук (луковица)	8—12		
Морковь	12—15		
Сельдерей	12—15		
Свекла	12—15		
Огурец	15—20		
Тыква	15—20		
	30—40		

[1] Таблица и разбивка овощных антицынготных витаминоносителей на группы взята из статьи В. Н. Букина и К. Л. Поволоцкой: „Витамины на службу Советскому Северу“: Журнал „Советский Север“, № 4, 1933 г.

[2] Приводимые цифры минимальной предохранительной дозы для морской свинки в граммах называются защитной дозой. Для защиты от цынги взрослому человеку требуется примерно в 20—25 раз больше, чем морской свинке.

На основании данных, приведенных в таблице, овощи, являющиеся антицынготными витаминоносителями, можно разделить на 3 группы:

1. Сильные антицынготные витаминоносители. В эту группу входит кольраби с зелеными и фиолетовыми стеблеплодами, по силе своего антицынготного действия равный и даже на 50% превышающий лимон и апельсин (рис. 1). К этой группе нужно анести и капусты: белокочанную, цветную, краснокочанную, савойскую и брюссельскую. Из сортов белокочанной капусты наибольшую активность показал, по данным Витаминной лаборатории Всесоюзного института растениеводства, среднеспелый сорт Слава,[1] превысив-

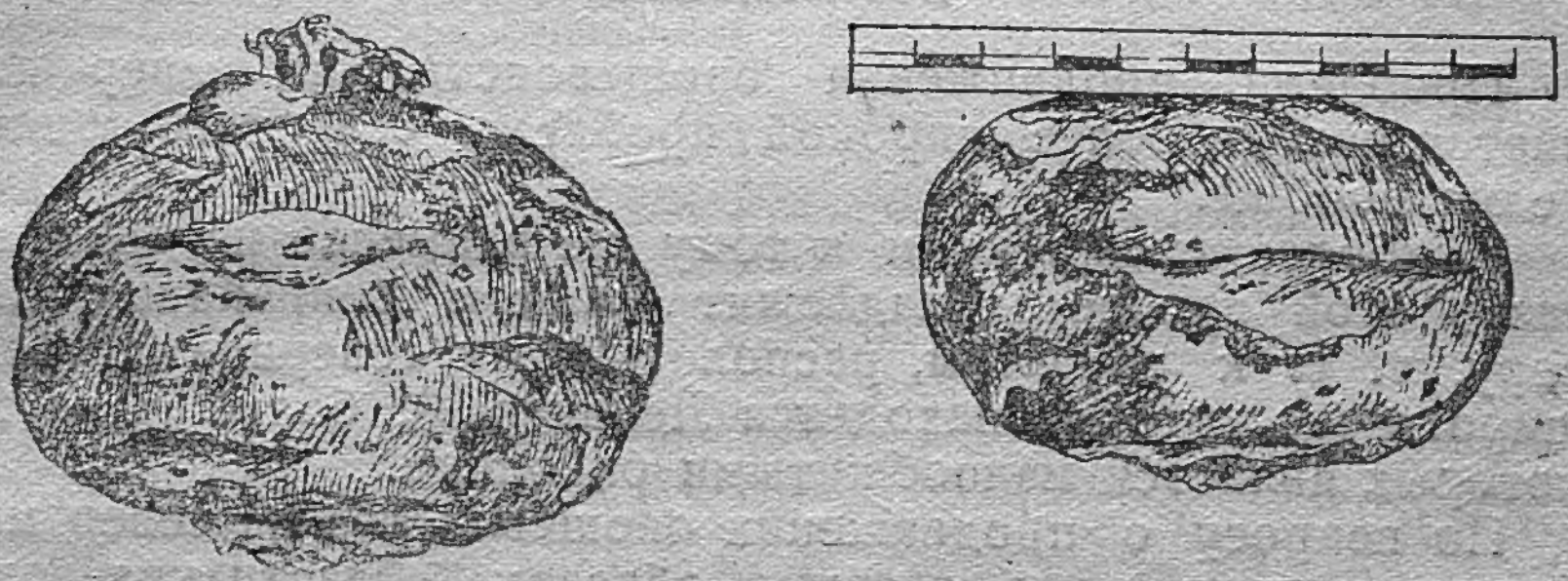


Рис. 1. Кольраби венский белый (Игарка).

ший ранний сорт Номер Первый в два раза, и ранний же сорт — Дитмарскую и поздний — Амагер в четыре раза.

К группе сильных антицынготных витаминоносителей нужно отнести петрушку, хрен, шнитт-лук, а также и щавель.

2. К средним антицынготным витаминоносителям надлежит отнести: брюкву, томаты, картофель, шпинат, салат, лук на зеленое перо, редьку и проросшие семена злаков и бобовых.

Луковицы репчатого лука, по данным вышеприведенной таблицы, стоят на границе между группами средних и бедных антицынготных витаминоносителей, так как

---

[1] Белокочанная капуста Слава является по своему вегетационному периоду сортом среднеспелым и на крайнем Севере не поспевает. Отсюда вытекает задача — использовать данный фактор Славы (высокую антицынготную активность) при селекционной работе с ранними сортами белокочанной капусты.

их защитная доза по отношению к морским свинкам равняется 12—15 г.

3. К группе бедных антицынготных витаминоносителей относятся морковь, свекла, сельдерей, огурцы, бобы (лопатки) и тыквы.

Таким образом необходимость развития производительных сил крайнего Севера требует, для обеспечения его витаминоносными продуктами, усиленных мероприятий по продвижению на север богатых витаминами овощных культур.

Природные условия и их значение для северного земледелия

Проблема продвижения овощеводства на север является частью более широкой проблемы северного земледелия вообще.

Наиболее сложную, и к тому же наименее изученную, часть этой проблемы надлежит отнести к крайнему Северу, т. е. к областям, расположенным севернее 60° сев. широты (на которой находится Ленинград), большая часть которых является малообжитыми районами.

По вопросу о продвижении овощеводства на север мы будем иметь в виду, главным образом, области крайнего Севера, ограниченные с юга параллелью 60° сев. широты.

На север от этой параллели расположена самая северная часть Ленинградской области со всем Мурманским округом, вся Карелия, почти весь Северный край с областью Коми, северная часть Уральской области, обширные северные части Западно-Сибирского и Восточно-Сибирского краев, Якутская республика и северная часть Дальне-Восточного края.

Постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР от 8 сентября 1931 г. „О хозяйственном развитии районов Крайнего Севера“ в его состав включены следующие административные единицы; список приведен на след. стр.

Всего по 7 краям и автономным республикам советского Севера к крайнему Северу отнесено 13 округов, в том числе 9 национальных.

В этих границах, определенных постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР, советский крайний Север занимает громадную территорию, составляющую 52% всей территории РСФСР, или 48% территории Советского Союза. В этих границах крайний Север в 247 раз больше территории Швейцарии.

Края (области)	Округа	Отдельные р-ны, подчиненные краевым Облисполкомам и АССР
Ленинградская обл.	Мурманский	
Северный край .	Ненецкий (нац.)	Мезенский, Лешуковский и о-ва СЛО; в АО Коми-Усинский, Ижемский, Усть-Цыльмский, Удорский и Троицко-Печорский
Уральская область	Ямальско-Ненецкий (нац.)	
	Остяко-Вогульский (нац.)	
Зап.-Сиб. край . .	Нарымский	
Вост.-Сиб. край .	Таймырский (нац.)	Катангский (нац.), Туруханский, в Бур.-Монг. АССР — Баунтовский и Сев. Байкальский
	Эвенкийский „	
	Витимо-Олекминский (нац.)	
Якутская АССР .	Проектируется организация Алданского окр. из р-нов Алданского, Тимтонского, Учурского	18 северных (в т. ч. 15 нац. р-нов) и 15 центральн., а всего по республике 33 района
Дальне-Восточный край	Чукотский (нац.)	Охонский, Кербинский, Советско-Орочский и нац.: Ниж.-Амурский, Ниж.-Нанайский, Сихотэ-Алинский, Верхне-Нанайский, Куро-Урмийский, Буреинский, Селенджинский, Зейский и Джелтулакский
	Корякский „	
	Охотско-Эвенкийский (нац.), Камчатский, Сахалинский	

Территории эти на западе характеризуются низкой температурой с очень коротким летом, с вегетационным периодом, едва достигающим 100 дней (а в некоторых местах и не достигающим их), довольно большой влажностью, понижающейся по направлению к востоку. Восточная часть, наоборот, является менее влажной, иногда засушливой и малоснежной с суровым континентальным климатом. Зима здесь холодная. Летний вегетационный период достигает 90—110 дней.

В состав крайнего Севера входят зоны тундры, лесотундры и тайги (болотных хвойных лесов, смешанных и частью лиственных лесов). Почвы крайнего Севера в основном подзолистые, выщелоченные и болотные (рис. 2).

Из 185 миллионов га, возделываемых в СССР, севернее параллели 60° сев. широты имеется около 3 миллионов га

пахотных угодий, т. е. всего лишь 1,6% всей обрабатываемой площади Советского Союза.[1]

Из общей земельной площади Северного края в 98 миллионов га (97 829 000 га) под с.-х. угодиями находится 7,7 миллиона га, т. е. всего лишь 8% всей его обширной территории, а пахотные земли, сенокос и выпас составляют 3,1 миллиона га, или 3,2% всей территории Северного края.

Рис. 2. Тайга под распашку (Игарка).

Сельскохозяйственные угодия (усадьба, пашня, сенокос и выгон) по бб. Кемскому и Повенецкому уездам Карелии в среднем составляют около 4% всей территории.

Из приведенных кратких цифровых данных видно, что пространства СССР, лежащие на север от параллели Ленинграда, огромны и могут возделываться в гораздо большей степени, так как почвы здесь вполне подходящие для земледельческого освоения.

---

[1] Акад. Н. И. Вавилов: „Проблема северного земледелия". Материалы Ленинградской чрезвычайной сессии Академии наук СССР 25—30/XI 1931 г.

Краткий вегетационный период нашего заполярного Севера ограничивает лишь число культур и сортов, могущих возделываться на севере, но не является непреодолимым препятствием для земледельческой культуры.

Избыток влаги на севере должен вызвать лишь развитие мероприятий по осушке территорий, подлежащих сельскохозяйственному освоению. Здесь интересно отметить, что $^1/_4$ часть земель Финляндии, находящихся в культуре, была когда-то под болотами, на которых впоследствии была проведена мелиорация.

Рис. 3. Участок под культуру (Игарка).

Трудности земледелия на севере (плохие почвенные условия, короткий вегетационный период, суровые зимы, излишняя влажность в некоторых районах) преодолимы, хотя и понижают эффективность земледелия на крайнем Севере по сравнению с другими районами Союза. Это обстоятельство влечет за собой необходимость продвижения на север в первую очередь наиболее продуктивных культур, каковыми и являются овощные растения, по производительности значительно превышающие полевые культуры, в особенности при культуре на болотных почвах, где многие овощные растения дают более высокие урожаи по сравнению с урожайностью на других почвах (рис. 3).

Все эти обстоятельства подчеркивают особую важность продвижения овощеводства во все районы дальнего севера, где только возможно хотя бы в незначительных размерах заниматься земледелием.

Состояние овощеводства в северных районах и планы на вторую пятилетку

Перейдем к характеристике овощеводства в северных областях и отчасти планов на ближайшее время.

Для характеристики развития овощеводства в Северном крае ниже приводятся данные по динамике площадей под овощами и средний урожай овощей по северо-восточному району РСФСР, взятый за три года, с 1925 по 1927 г.

Рост площадей под овощными культурами в Северном крае по годам шел следующим образом:

годы	площади в га
1926	6 478
1927	6 825
1928	9 032
1929	12 001
1931	10 614
1932	12 490
1933	13 325

Годовой средний урожай овощей с 1 га по данным за 1925—1927 годы в северо-восточном районе РСФСР ниже среднего по Советскому Союзу, что видно из нижеследующей таблицы:

Культуры	По северо-восточному району	По СССР
Капуста	112 ц	117,6 ц
Огурцы	963,8 сотни	1 256,3 сотни
Лук	65,9 ц	94,7 ц
Свекла	153,0 „	172,3 „
Морковь	119,7 „	151,4 „
Репа	100,8 „	155,7 „
Брюква	155,4 „	249,4 „

В Карелии овощными культурами были до последнего времени заняты небольшие площади, и они составляли очень незначительный процент общей посевной площади этой северной республики.

Нижеприводимые данные это подтверждают. [1]

---

[1] См. А. М. Елкин. Овощеводство в Карелии.

Площади, занятые овощными и другими культурами в Карелии

Годы	Площ. посева под овощами в га	Проц. к общей площади всего посева	В том числе по культурам (в га)						
			Капуста	Брюква	Свекла	Морковь	Лук	Репа и редька	Прочие
1925	206	0,33	42,4	41,8	18,3	26,0	41,4	35,3	0,6
1926	157	0,28	33,0	30,3	18,0	21,3	31,3	27,4	0,7
1927	167	0,26	39,1	30,5	12,0	20,0	43,0	21,4	1,0
1928	155	0,23	35,2	28,8	8,2	23,4	40,2	17,5	1,7
1929	154	0,22	42,0	30,5	по этим культурам отдельных сведений нет				81,5
1930	1 470[2]	0,70	112,0	75,0					262,6
1931	1 070[3]	1,85[3]	344,4	93,8	143,7	163,3	нет свед.	109[1]	215,7
1932	1 032,2[4]	—	353,8	166,8	134,5	133,5	80,5	71,9	92,2
1933	1 468,8	—	Данных о площадях по культурам не имеется						

А. М. Елкин приводит данные по общей урожайности овощей за эти годы. Они таковы: в 1925 г.—9,2 т с 1 га, в 1926 г.—7,7 т, в 1927 г.—16,2 т и в 1928 г.—18,3 т.

Посевы овощей в Карелии обычно занимали в отдельном хозяйстве одну-две грядки. И только в самые последние годы организуются крупные советские и коллективные хозяйства.

На вторую пятилетку по Карелии запроектированы площади под овощные культуры: на 1934 г. в—1 600 га и на 1937 г. в 2990 га.

В Мурманском округе овощеводство до последнего времени было очень плохо развито. На основе работ Полярного отделения Всесоюзного института растениеводства (б. Хибинской опытной станции) установлена полная возможность овощной культуры на Мурмане, и за последние годы здесь в овощеводстве имеются большие сдвиги.

Во второй пятилетке овощеводство на Мурмане примет небывалые для этого края размеры (см. таблицу на стр. 15).[4]

В перспективе высокой степени механизации и химизации овощного хозяйства для Мурмана по плану на вторую пятилетку принята следующая урожайность овощных культур (с 1 га в т):

---

[1] Включено 109 га репы, высеянной на „подсеках" (овощных же посевов—961 га).

[2] Общая посевная площадь—57 677 га.

[3] По плану предполагалось—1 952 га.

[4] См. Мурман.—Основные проблемы хозяйственного строительства Мурмана во второй пятилетке.—Материалы Ленингр. Плановой Комиссии. Изд. ГИЭС, 1932 г.

Культуры	В открытом грунте с 1 га в тоннах	Культуры	В открытом грунте с 1 га в тоннах	В теплицах с 1 кв. м за оборот в кг
Картофель . . .	15	Лук на перо .	50	2,5
Кочанная капуста	25	Редис	30	5,0
Цветная „	12	Салат	25	2,5
Кольраби	20	Укроп	20	3,0
Брюква	35	Шпинат . . .	10	5,0
Репа	30	Щавель . . .	10	4,0
Морковь	12	Огурцы . . .	—	10,0
Свекла столовая .	15	Томаты . . .	—	
Редька	25			
Ревень	15			

Вышеприведенные цифровые показатели развития овощеводства на севере относятся к северным областям, краям и республикам в целом. В состав же территории крайнего Севера входят наиболее северные части территории Советского Союза, перечисленные ранее (см. стр. 90), за исключением Мурманского округа, включаемого целиком.

В этих районах Крайнего Севера на 1932 г. были намечены следующие площади под овощи:[1]

Наименование областей, краев и республик.	Площади в га	Процент удовлетворения потребности населения местными овощами
Мурманский округ	45	4
Северный край	1 500	65
Уральская область	550	69
Зап.-Сибирский край	600	92
Вост.-Сибирский край	300	17
Якутия	1 000	25
Дальне-Восточный край	1 820	45
Всего	5 815	

[1] По материалам Сектора Северного хозяйства Наркомзема РСФСР.

Развитие овощеводства в районах Крайнего Севера во вторую пятилетку видно из нижеследующих проектируемых площадей (в тыс. га): [1]

Наименование областей, краев и республик по отдельным районам Крайнего Севера. [1]	Площади под овощи в тыс. га				
	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Мурманский округ	0,05	0,18	0,35	0,6	1,3
Северный край	0,56	0,77	1,0	1,5	2,0
Обь-Иртышск. Обл.	0,51	1,02	1,3	1,6	2,0
Нарымск. окр. В. С. К.	3,0	4,77	5,5	6,5	8,0
Вост.-Сиб. край	0,24	0,43	0,5	0,8	1,1
Бур.-Монг. АССР	0,07	0,07	0,1	0,15	0,25
Якутск. АССР	0,4	1,0	1,4	2,0	3,0
Дальне-Вост. край	1,5	1,84	2,25	3,5	4,0
Итого по крайн. Северу . .	6,33	10,03	12,4	15,65	21,65

Сельскохозяйственные зоны крайнего Севера

На основании материалов опытных учреждений, крайний Север Советского Союза делится на 3 основных зоны.

В первую зону входят острова Северного Полярного моря, побережье Карского моря, моря Лаптевых и Восточно-Сибирского моря. Южная граница этой зоны, отделяющая ее от второй зоны, проходит несколько севернее Обдорска, Дудинки, Хатанги и Булуна, откуда идет на Русское Устье и Нижне-Колымск.

Эта зона представляет собой тундру с крайне низкими температурами даже в летний период и малым количеством осадков. [2]

В самый теплый месяц лета (июль) средняя температура воздуха редко достигает 10° Ц и то только на части материка, расположенной в некотором удалении от моря (Русское Устье). В преобладающей части зоны средняя температура теплого периода (июнь — сентябрь) около 2,6—5,1° Ц. Средняя годовая температура колеблется по отдельным местам от —6,2° до —10,4° Ц.

Сумма осадков за год составляет от 261 до 451 мм.

В этой зоне возможна только тепличная или парниковая культура овощных растений с применением электрического, водяного или парового отопления (рис. 4).

[1] По материалам Сектора Северного хозяйства Наркомзема РСФСР.

[2] Для климатической характеристики этой зоны имеются материалы долголетних наблюдений 5 метеорологических станций, расположенных на территории этой зоны.

Из животноводства хозяйственного порядка возможно северное оленеводство, на основе использования тундровых угодий.

Во вторую зону входит побережье Баренцева моря, лежащее между 32° и 40° вост. долготы по Гринвичу. Это Мурманский берег и часть Терского берега Кольского полуострова, Канин полуостров и побережье Чешской губы от мыса Св. Нос на Тиманском берегу. Южная граница второй зоны идет примерно по линии нижнего течения реки Мезени, Печоры, Оби, среднего течения Енисея, Лены, Колымы и Анадыря и южной части полуострова Камчатки. В эту же зону входят и Командорские острова.

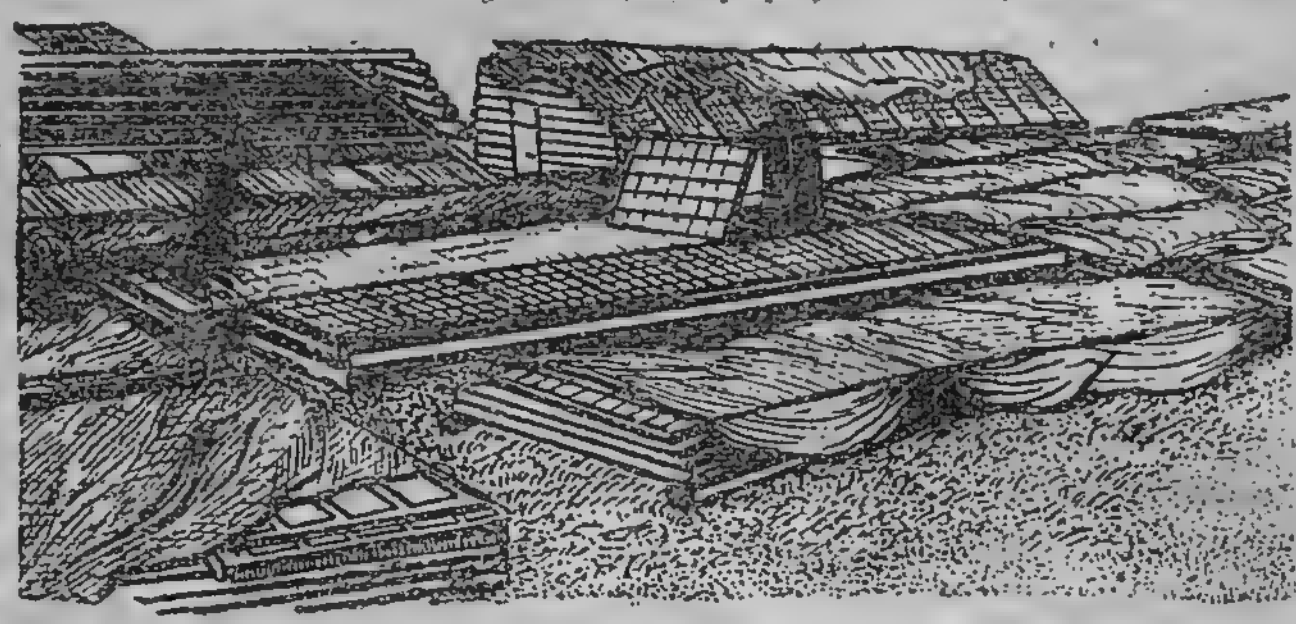


Рис. 4. Парники (Якутия).

Мурман расположен на 14° севернее Командорских островов, а по годовому температурному режиму крайний запад и крайний восток очень сходны между собой.

Несмотря на такую разницу в географическом положении оба эти района по климатическим условиям близки. Для них характерны очень низкие средние месячные и годовые температуры, прохладное лето и мягкая зима. Объясняется это теплым морским течением (Гольфштремом), проникающим в Баренцово море из Атлантического океана, и холодным течением в Беринговом и Охотском морях. Благодаря мягкой зиме и достаточному снеговому покрову здесь возможно возделывание многолетних кормовых трав. Запад и восток этой зоны обеспечены осадками.

Средняя температура вегетационного периода этой зоны (июнь — сентябрь) достигает лишь 7—8° Ц.

Средняя часть второй зоны находится в условиях континентального климата и осадками обеспечена недостаточно. Малое количество зимних осадков и низкие температуры являются причиной существования в этом районе вечной

мерзлоты. Возделывание обычных многолетних растений невозможно из-за губительного для них зимнего режима.

Общей отраслью растениеводства для всей второй зоны должно стать овощеводство „под стеклом". В открытом грунту возможна культура только такой зелени, как салат и лук на перо, из корнеплодов — редиса и местами репы, брюквы, кольраби, а также скороспелых сортов картофеля.

Из сельскохозяйственных животных в этой зоне имеются возможности широкого разведения помимо оленей крупного рогатого скота, лошадей и отчасти овец.

Третья зона составляет преобладающую часть Кольского полуострова области нижнего течения рек Мезени, Печоры, Оби, среднего течения Енисея, Лены, Яны, Колыми, Анадыря, а также южную часть п-ва Камчатки и преобладающую часть побережья Охотского моря. Южной границей третьей зоны условно принимаются границы районов, отнесенных к крайнему Северу. Этой границей принимается северная граница возможного земледелия.[1]

Подобно второй зоне средняя часть третьей зоны отличается резко выраженным континентальным климатом и малым количеством осадков и входит целиком в область вечной мерзлоты. Средняя температура вегетационного периода в двух пунктах: в Кеми и в Березове достигает 11° Ц.

Температура летнего периода держится в среднем около 9—10°, безморозный период составляет от 78 до 94 дней, и только в Березове доходит до 106 дней.

Более высокие средние температуры июля (в Туруханске +16,3°, в Верхоянске +15,5° и в Родчеве +16,4°) значи-

---

[1] Труды Института прикладной ботаники, т. XV, вып. 3. Ленинград, 1926 г.

1 зона — Арктика. Задачи: развитие оленеводства, внедрение козоводства, поддерживание собаководства. По овощеводству: развитие тепличнопарникового хозяйства и местами опыты по овощеводству в открытом грунту. Сбор грибов и морошки.

2 зона — тундра и лесотундра. Задачи: развитие оленеводства и козоводства, внедрение коровы, лошади; поддержание собаководства. Тепличнопарниковое хозяйство; в открытом грунту — картофель, овощная зелень, репа. Сбор грибов, морошки, брусники (возможна организация ягодных плантаций).

3 зона — северная часть тайги. Задачи: развитие крупного рогатого скотоводства, козоводства, коневодства, свиноводства; поддержание оленеводства. По растениеводству — картофель, корнеплоды, овощи, ячмень, местами лен, масличный рыжик и рожь. Парниково-тепличное хозяйство. Смородина и малина.

4 зона — средняя полоса тайги. Задачи: на лугах при промцентрах развить молочное и мясное животноводство. Картофель, овощеводство. Посевы ячменя, ржи, овса и местами яровой пшеницы и технических культур (лен и т. п.).

9634

Кабинет Севера
Гос. Библиотека

тельно ослабляются наличием в этих пунктах вечной мерзлоты, чего не наблюдается в более холодной западной части зоны.

Западная и средняя часть зоны, а также приморские окраины обеспечены влагой различно. В центральной части за летний период выпадает от 88 до 138 мм, на западе 180—260 мм, а на востоке до 600 мм.

Во всей третьей зоне возможно овощеводство в открытом грунту, а в местностях со средней температурой выше + 10° Ц возможно возделывание скороспелых сортов овса, ячменя, льна, конопли, яровой пшеницы и озимого рыжика. Зерновые культуры не вполне устойчивы на крайнем северо-западе из-за низких температур, а на восточном побережьи из-за обилия осадков во второй половине лета.

В третьей зоне в открытом грунту возможна в той или иной степени культура скороспелых сортов малотребовательных к теплу овощных растений, как-то: капусты кочанной и цветной, брюквы, кольраби, репы, редьки, редиса, салата и гороха. В более теплых районах этой зоны возможно возделывание также столовых моркови и свеклы.

Температура вегетационного периода позволяет выращивать здесь и картофель, хотя в некоторых районах этой зоны местные метеорологические факторы могут оказаться неблагоприятными для этой культуры. Так, например, на побережьи Охотского моря летние заморозки и обилие дождей при низких температурах являются обычной причиной неудач при попытках вырастить здесь картофель.

В средней части этой зоны выпадает небольшое количество осадков вообще и в вегетационный период в частности, что видно из нижеследующей таблицы:

Средние суммы осадков (в мм)

Название станций	Месячные					Суммарные		
	V	VI	VII	VIII	IX	V—IX мес.	VI—IX мес.	годовые
Туруханск. монастырский . . .	7	22	27	26	13	95	88	125
Верхоянск	6	22	34	30	19	111	105	174
Родчево	8	20	37	48	27	140	132	200
Большерецк, Камчатка	9	19	42	45	32	147	138	233

Культура картофеля и овощей здесь возможна только при поливе, и то только местами, так как даже медленно

оттаивающая почва не может дать достаточного количества влаги.

Богатейшие запасы естественных сенокосов, особенно по поймам многочисленных рек, служат основанием повсеместного разведения крупного рогатого скота, лошадей, овец, коз, свиней, кроликов и других видов животных.

Административные границы крайнего Севера несколько не совпадают с указанным зональным делением, так как южные границы включенных районов проходят значительно ниже условной зональной линии, постепенно переходя к обжитой части в отношении сельского хозяйства, как-то: Нарымский край, Сахалин, Камчатка и другие районы, где сельское хозяйство возможно уже в значительных размерах с большими посевами зерновых и технических культур.[1]

Агроклиматические зоны Карело-Мурманского края. Карело-Мурманский край тянется с севера на юг более чем на 1 000 км и в отношении земледелия может быть разделен на 4 агроклиматических зоны, резко отличающихся друг от друга по хозяйственным, климатическим и другим природным условиям.[2]

Количество осадков в Крае по всем этим зонам более или менее достаточное. Поэтому в основу деления на зоны положены не осадки, а температурные показатели. Границы зон установлены по изотермам двух летних месяцев (июня и июля), определяющим распределение солнечного тепла по отдельным зонам в течение этих месяцев, наиболее важных для вегетации сельскохозяйственных растений на севере.

В первую зону входит побережье Баренцова моря и горла Белого моря, ограниченное с юга изотермами июня в 9° Ц и июля в 12° Ц. Изотермы эти идут от г. Мурманска на среднюю часть реки Поноя, откуда круто поворачивают к устью реки Варзуги. Эти изотермы проведены по температурам, приведенным к уровню моря, и в возвышенной части Края они не отражают фактических температурных условий. Изолинии же фактических температур (в июне в 9° Ц и июле 12° Ц пройдут значительно южнее. Так, от г. Мурманска, надо полагать, они повернут круто на юг

[1] При построении плана развития сельского хозяйства во вторую пятилетку на крайнем Севере принята схема деления его на 4 зоны, согласно предложению Комитета Севера при ВЦИКе и НКЗема РСФСР. Выше приводится эта схема с изложением задач по зонам на вторую пятилетку.

[2] И. Г. Эйхфельд: „Перспективы растениеводства в Карело-Мурманском крае в связи с общим развитием народного хозяйства" Журн. „Карело-Мурманский край", вып. 1—2 и 3—4, 1931 г.). Отсюда взята и характеристика зон.

и, охватив Хибинский массив, пройдут по верховьям рек Поны, Варзуги и Стрельны, а оттуда резко спустятся к устью р. Варзуги. За период средней температуры выше 10° Ц сумма тепла в этой зоне ниже 1 000° Ц. Безморозный период на западе около моря довольно продолжителен и превышает 100 дней, на востоке же он значительно короче. Период со средней температурой от 5 до 10° Ц в этой зоне равняется 100—110 дням, а выше 10° Ц — 55—60 дням.

В Мурманском округе к этой зоне относится большая часть Полярного района, полностью Териберский и Поной-ский районы и часть Терского района. Овощеводство в этой зоне может развиваться преимущественно в защищенном грунту. В открытом же грунту здесь можно будет возделывать только репу, редис, салат, зеленый лук, кольраби.

Южной границей второй зоны можно считать изотерму июня в 11° Ц и июля в 14° Ц. Оно проходит примерно по линии, идущей от пересечения финляндской границы полярным кругом до ст. Чупа Мурманской ж. д., откуда она круто поворачивает на г. Кемь.

Сумма тепла за период лета, в который средняя температура не опускается ниже 10°, доходит до 1 000—1 200° Ц. Продолжительность безморозного периода определяется около 80—90 дней. Период со средней температурой от +5° до +10° Ц в этой зоне равняется 110—130 дням, а выше +10° Ц — 60—80 дням.

Из территории Кольского полуострова во вторую зону входят средняя и южная его части. Из административных единиц сюда входят Кольско-Лопарский и Ловозерский районы и большая часть Терского района.

Здесь гораздо большие возможности, чем в первой зоне, для овощеводства не только в защищенном, но и в открытом грунту, при культуре в котором здесь можно с достаточным успехом выращивать картофель, кочанную и цветную капусту, репу, брюкву, морковь, лук на перо, редис, раннюю редьку, ревень, салат, укроп и прочую зелень. В защищенном грунту в этой зоне должны выращиваться ранняя зелень и ранние овощи, а кроме того, он должен служить для своевременной подготовки рассады для открытого грунта. Поэтому здесь овощеводство в защищенном грунту также должно быть развернуто в значительных размерах.

Третья зона вмещает в себя центральную часть Карельской АССР и простирается на юг до водораздела между Белым и Балтийским морями, примерно до линии Реболы, Паданы, Массельская и далее на восток по 63 параллели. Южные

границы этой зоны идут по изолиниям июня в +13° Ц. и июля в +16° Ц. Сумма тепла за период лета со средней температурой выше +10° Ц в этой зоне укладывается в пределах от 1 200 до 1 400° Ц. Безморозный период имеет продолжительность около 100—110 дней.

Период со средней температурой от +5° до +10° Ц в этой зоне равняется 120—140 дням, а выше +10° Ц — 80—100 дням.

Четвертая зона включает в себя так называемое „междуозерное пространство". По климатическим условиям к этой зоне можно отнести также Пудожский район за Онежским озером. Средняя температура июля в этой зоне выше +16° Ц. Сумма тепла за период лета, имеющий среднюю температуру выше +10° Ц, определяется в размере от 1 400° до 1 800° Ц. Безморозный период продолжается около 120—125 дней.

Период со средней температурой от +5° до +10° Ц в этой зоне равняется 140—160 дням, а выше +10° Ц доходит до 100—110 дней.

Районы продвижения овощей на север

В какие же районы крайнего Севера возможно продвижение овощных культур?

Новая Земля. По имеющимся сведениям, скороспелые овощные культуры разводятся даже на Новой Земле. Такие культуры, как редис, салат там вполне возможно выращивать.

Кольский полуостров. На Кольском полуострове в Лапландии работами Хибинской опытной станции, в настоящее время являющейся Полярным отделением Всесоюзного института растениеводства, расположенной на 67°44′ сев. широты, начиная с 1923 г. в течение 10 лет изучения установлена полная возможность культуры многих овощных растений.

Конечно, в условиях заполярного климата, где среднюю температуру выше +10° Ц имеют только два летних месяца, надлежит выращивать только самые ранние сорта овощей. Из овощных растений здесь вполне удаются белокочанная и даже цветная капуста, кольраби, брюква, репа, морковь. Труднее удается столовая свекла, значительная часть растений которой обычно в первый же год дают цветочные стебли и поэтому плохо образуют корень. Хорошие результаты получаются при культуре редиса, ранней (майской) редьки, укропа, петрушки на зелень, гороха на зеленую лопатку и наиболее ранних сортов на зеленый горошек.

Хорошие результаты дает также картофель, который правильнее выращивать здесь в условиях овощной культуры с предварительным проращиванием посадочного материала.

По данным Полярного отделения Всесоюзного института растениеводства за 5 лет урожай картофеля и овощей с одного га в Хибинах получились в среднем следующие:[1]

Картофель	от	28,1	до	30,9 т
Репа	„	27,6	„	35,8 „
Белокочанная капуста	„	34,5	„	40,6 „
Морковь	„	8,3	„	15,5 „
Брюква	„	45,4	„	80,4 „
Лук репчатый	„	5,6	„	8,4 „

Работами Полярного отделения также установлено, что на осушенных и правильно удобренных низинных болотах хорошо растут белокочанная и цветная капуста, кольраби, репа, брюква, морковь, свекла, лук-батун, салат, щавель, ревень. Так, средние урожаи за 2 года (1932—1933 гг.) по некоторым из перечисленных культур получились следущие (в тоннах с 1 га):

по белокочанной капусте Номер Первый	.	16,0 т
„ кольраби	.	17,8 „
„ Красносельской брюкве (посев семенами)		24,0 „
„ „ „ (посадка рассадой		39,0 „
„ Соловецкой репе	.	32,2 „
„ Нантской моркови	.	13,3 „
„ Лионскому щавелю (сырой массы)	.	34,0 „

Наряду с выявлением урожайности по овощам, выращенным Полярным отделением, ведется работа по биологическому и химическому анализу Витаминной лабораторией Всесоюзного института растениеводства. Определяется главным образом содержание противоцынготного витамина С. Эти анализы установили, что кольраби содержит витамина С в $1^1/_2$ раза больше, чем лимон. Также высокое содержание витамина С установлено в следующих листовых овощах: петрушке, сельдерее и листовой капусте. Эти работы создают уверенность в том, что вполне возможна успешная борьба на крайнем Севере с цынгой путем выращивания там в открытом и защищенном грунту витаминных овощей для обеспечения ими в нужном количестве местного населения.

---

[1] Эти данные получены пересчетом с маленьких делянок и в условиях высокой агротехники. Поэтому они, как увидим, выше результатов государственного сортоиспытания по Хибинскому участку.

На Кольском Опорном опытном пункте, работавшем еще севернее, под самым Мурманском, на 68° 51′ сев. широты, изучение культуры овощных растений в течение нескольких лет (М. М. Хренникова) также подтвердило полную возможность овощеводства под Мурманском. Белокочанная капуста здесь дает вилок в среднем в 1,25 кг, цветная — головку в 400—600 г, кольраби — утолщенный стебель в 330—570 г, репа достигает веса в 300—400 г. Удаются здесь также брюква, морковь, редис и редька.

Вполне возможна на Кольском полуострове также культура репчатого лука, особенно на перо. Но он очень сильно страдает от вредителей. В культуре лука в северных районах нужно обратить внимание на многолетние луки, а также на получение репки вегетативным размножением.

Таким образом, климатические условия Кольского полуострова вполне обеспечивают получение определенного урожая самых основных в пищевом рационе трудящихся овощей. Защищенный грунт окажет здесь существенную услугу развитию овощной культуры.

Но основным бичем овощеводства здесь являются вредители, которые, как на лакомый кусок, набрасываются на небольшие оазисы овощной культуры и часто уничтожают целиком овощные посадки и посевы. Необходимо изыскать и применить радикальные меры по борьбе с вредителями на Кольском полуострове.

Карелия. В Карелии овощи разводятся по всей территории. Климатические условия позволяют карелам выращивать овощи не только на юге, но и на суровом севере этой республики (А. М. Елин).[1]

На севере выращиваются овощи более ранних спелых сортов, чем на юге.

Культивируются в Карелии белокочанная капуста, брюква, репа, редька, морковь, свекла, лук (репчатый и другие его виды), кольраби, цветная капуста, петрушка, сельдерей, укроп, салат, редис, шпинат и некоторые другие овощи. (Из однолетних культур в грунте не выращиваются огурцы и томаты.) Из многолетних овощей выращиваются щавель, ревень и хрен.

Первое место в овощной культуре в Карелии занимает белокочанная капуста — от 30 до 35%, второе — брюква 15%, а другие корнеплоды (репа, редька, морковь, свекла) имеют от 7 до 10%.

---

[1] См. А. М. Елин: „Овощеводство в Карелии".

Северный край. В районе Архангельска занимаются не только культурой овощей, но даже и выращиванием для своего хозяйства семян таких овощных растений, как белокочанная капуста, репа и редька. Вниз по Северной Двине в молочно-животноводческих районах природные хозяйственно-экономические условия являются особенно благоприятными для овощной культуры. Здесь имеется наиболее подходящая для выращивания овощей почва — суглинок, содержащий достаточное количество перегноя. В вегетационный период значительная продолжительность дня ускоряет рост растений. Изобилие леса, а следовательно, и дешевизна лесных материалов, а также вполне достаточное количество навоза в животноводческих районах обеспечивают развитие овощеводства и в защищенном и в открытом грунту.

А между тем, значительно южнее Архангельска, километров 500 ниже по Северной Двине и километров 100 севернее Котласа, даже до настоящего времени выращивают только белокочанную капусту, репу, морковь, русские бобы, редьку и даже турнепс (кормовую репу) едят в сыром виде. По культуре огурцов здесь имеются только первые опыты. А свеклу, цветную, савойскую и брюссельскую капусты, укроп, сельдерей, лук-поррей и томаты сельское население совсем почти не знает.

Печорская опытная сельскохозяйственная станция, расположенная в Усть-Цильме в 330 км вниз от устья Печоры под 65° 25″ сев. широты, в результате своих опытов еще в довоенное время добилась появления в местных крестьянских хозяйствах белокочанной капусты и репчатого лука, введения в крестьянские посевы новых лучших сортов репы и редьки.

По имеющимся сведениям, в настоящее время в Усть-Цильме выращиваются все основные овощные культуры.

Из сортов белокочанной капусты местное население культивирует Дитмарскую раннюю, Номер первый, Славу и Вальватьевскую. Наиболее пригодными для местных климатических условий считаются Номер Первый и Дитмарская.

Ранние сорта цветной капусты и кольраби также удаются в Усть-Цильме.

Из сортов столовой моркови здесь дают наиболее высокий урожай Каротель Парижская, полудлинная Нантская, Геранда и Голландская.

Столовая свекла выращивается обычно Египетская. Имеются указания, что здесь культивируют также и Эрфуртскую свеклу.

Многие сорта гороха дают зеленый горошек и сахарный горох-лопатки. В 1931 г. на Печорской опытной станции при посеве в половине июня получена часть зрелых семян гороха следующих сортов: Тулунский гибрид, Аляска, Экспресс и Майский самый ранний. Из фасолей удаются низкорослые сорта при посеве их в парники. Конечно, вполне удаются здесь салат, укроп и редька. Но редис, как растение короткого дня, при культуре в этом районе проявляет сильную склонность к стволению.

Культивируется здесь также брюква, но с предварительной выгонкой рассады.

Также удаются здесь тыква и кабачки при культуре в защищенных местах на навозных кучах.

В 1931 г. при посеве семенами в гряды на Печорской опытной станции были получены плоды Муромских огурцов, обычно же огурцы выращиваются здесь в парниках.

В деревнях по р. Пижме разводится лук из группы сладких розовых.

Набивка парников в районе Печорской опытной станции производится около половины апреля, посадка в грунт в первой половине июня. Уборка овощей производится в начале сентября. До последнего времени в Усть-Цильмском районе лишь небольшие отдельные участки были заняты овощными культурами.

В 1931 г. в Усть-Цильме приступлено к организации пригородного овощного хозяйства, и под овощами было 3—4 га. Кроме того, в 3 колхозах под овощами было также 3—4 га. В 1932 году только в самой Усть-Цильме намечена была площадь под овощные культуры до 30 га.

В Усть-Кулумском районе области Коми Северного края выращиваются следующие овощные культуры:

капуста (сорта: местный, Слава, Вальватьевская),
морковь (каротель Нантская),
брюква (местная, Красносельская),
свекла (Египетская),
лук (местные сорта: красный и желтый),
горох (Писарева, Виктория, Гейне,[1] Ирландец).

Огурцы удаются не каждый год, и только такие ранние сорта, как Муромские.

Урал. В Ямало-Ненецком (национальном) округе на полярном круге около г. Обдорска в 1932 г. впервые было организовано хозяйство с площадью открытого грунта в 3 га и с парниковым хозяйством в 80 рам (М. Куричьев).[2]

[1] Надо полагать — Фольгер Гейне (горох на зеленый горошек).

[2] См. статью М. Куричьева: „Овощеводство на полярном круге". Журн. „Плодоовощное хозяйство" № 12, 1932 г.

Первая парниковая продукция в этом году была выпущена 27 июня. Урожай редиса, салата и лука был вполне нормальный. Некоторые рамы под огурцами дали свыше 50 огурцов с рамы. Томаты были посеяны 1 июня и при парниковой, конечно, культуре, дали к 14 сентября в среднем с одного куста по 9 плодов весом 0,6 кг в бланжевой спелости.

В открытый грунт в первой половине июня был произведен посев моркови, свеклы, репы, цикория, петрушки, салата, шпината, щавеля, укропа, лука семенами, и посажен был севок. Всходы появились в первых числах июля. Рассада свеклы, брюквы, белокочанной и цветной капусты, кольраби, тыквы, кабачков и томатов была высажена в первых числах июня. На урожай значительное влияние оказала бедность почв питательными веществами и ее бесструктурность. Но все-таки по ряду культур урожай получился удовлетворительный. Белокочанная капуста дала кочны весом до 1,75 кг, брюква — корни до 960 г, свекла — до 215 г, кольраби — до 135 г. Томаты дали с куста в среднем 8 плодов, весом в 210 г, а головки цветной капусты весили не свыше 80 г. Эти данные определенно указывают на то, что здесь вполне возможна культура основных овощей в открытом грунту. На 1933 г. в г. Обдорске предполагалось заложить уже 400 парниковых рам, и под овощные культуры вновь поднято с осени 13 га тундры.

Нарымский край. По овощеводству на территории азиатской части Советского Севера прежде всего остановимся на сведениях по Нарымскому краю, расположенному в бассейнах рек, впадающих в Обь: с левой стороны — Васюгана, Парабели, Чая и Ягодной, и с правой — Тыма, Пайдугиной и Кети. Таким образом, территория Края находится между 56° 40′ и 65° 15′ сев. широты, т. е. на параллелях Ленинграда, Вологды и Вятки.

Положение края глубоко континентальное. Он расположен в Сибирской тайге с суровыми зимами (с минимумом до — 50° Ц), с весенними утренниками (слабые последние в начале июня), почти сходящимися с осенними заморозками (небольшие начинаются в конце июля), и в то же время с довольно значительным теплым вегетационным периодом в 149 дней (с температурами + 5° Ц на высоте метеорологической будки) и с суммой средних суточных температур на этот период в 1 700°.

Овощеводство н Нарымском крае ведется с начала его заселения в течение около 300 лет. Обычно здесь на мелких огородах возделывались картофель, белокочанная ка-

пуста, репа, редька, брюква, морковь, свекла, огурцы, бобы и горох, иногда выращивались здесь тыквы, даже арбузы и дыни. В настоящее время в Крае имеются колхозы, в которых под овощные культуры занято от 5 до 10 га.

С 1929 г. Парабельская опытная станция, расположенная в центральном, издавна земледельческом и наиболее обжитом районе, ведет опыты по агротехнике овощных культур и испытанию сортов для выявления среди них наиболее урожайных и выносливых в местных условиях.

Посев в парники семян белокочанной капусты в 1929—1932 гг. производился между 28 апреля и 5 мая, высадку рассады в грунт — между 10—18 июня, начало сборов ранеспелых сортов между 8—15 августа и уборку поздних сортов между 3—15 октября. Из ранних сортов лучшим за 1928—1931 гг. оказался Копенгагенский рынок, дававший плотный вилок весом в среднем от 4 до 4,5 кг, с урожаем с 1 га до 50 тонн. Из среднеспелых сортов лучшим оказались: капуста Слава, давшая кочан весом в среднем от 3,5 до 4 кг, с урожаем за 1929—1931 гг. несколько меньшим, чем урожай Копенгагенского рынка, но в 1932 г. показавшая рекордный для Парабели урожай в 57,2 тонны с 1 га.

Краснокочанная капуста местным овощеводам не была известна, но в опыте Парабельской станции в 1932 г. Эрфуртская ранняя краснокочанная капуста дала урожай с 1 га в 32 тонны.

Ввиду влажного прохладного лета в Нарымском крае цветная капуста удается очень хорошо, и Эрфуртская цветная капуста дает крупные, твердые, молочно-белые головки в 920 г, а урожай этого сорта капусты в среднем с 1 га установлен в 24,5 тонны.

Из сортов столовой моркови на местных мелких и достаточно плотных почвах лучшими по урожайности оказались полудлинные сорта: Геранда, давшая в 1932 г. с 1 га 54,2 тонны корней и Шантенэ — 52,4 тонны. Египетская столовая свекла дает с 1 га 31,7 тонны корней (другие сорта не испытывались). Томаты при испытании несколько лет давали главным образом зеленые плоды, вполне пригодные для дозаривания (часть плодов в исключительные годы вызревает на растениях). Наилучшими по величине плода и по урожайности оказались сорта: Империал, давший в 1932 г. с 1 га 44,3 тонны плодов, а Спаркс Эрлиана — 38,5 тонны.

Из испытывавшихся станцией за 1930 и 1931 гг. сортов огурцов лучшие результаты при культуре, как в парниках, так и на грядках, дали Боровские, Вязниковские и Муром-

ские огурцы, но в общем все сорта дают очень низкие урожаи, в среднем не достигающие 50% нормальных урожаев. Обычно в этом районе Нарымского края (58° 42′ сев. широты и 81° 30′ вост. долготы) культура огурцов ведется на теплых навозных грядах и поэтому широко не распространена.

Но в 1933 г. на Парабельском овощном сортоучастке вполне удалась культура огурцов в открытом неотепленном грунту, несмотря на исключительно неблагоприятные в этом году условия погоды по сравнению с многолетними средними (поздняя весна, медленное нарастание тепла, засуха в первой половине лета, дождей не было до 15/VII, ночные заморозки). Весенний последний заморозок —29/VI и первый осенний — 9/IX. Участок — раскорчевка из-под тайги, защищенная невысокой (4 м) кустарниковой опушкой и высокими „стенами" урманной тайги высотой в 20 м (кедр, пихта, ель). По почве и растительности участок типичен для заселяемой хвойно-таежной зоны Сибири. Посев огурцов был произведен 10 июня в лунки. От последних заморозков всходы были защищены до появления 3 листа пихтовым лапником, по 1 ветке на гнездо, чем 90% всходов было спасено от вымерзания. Сборов было сделано шесть с промежутками в 5 дней, первый сбор 21 августа и последний — 17 сентября.

Сбор неполный, так как заморозок 9/IX захватил огурцы в периоде незакончившегося плодоношения.

Огурцы получились первого сорта; отход во второй сорт и брак был незначительный.

По расчету на 1 га получились следующие урожаи огурцов по сортам:

Название сорта	Урожай с 1 га	
	в центнерах	в сотнях
Муромские	219	3 467
Вязниковские	196	2 133
Галаховские	106	1 043
Неросимые	90	1 133
Берлизовские	59	828

По скороспелости сорта расположились в следующем порядке, начиная с более скороспелых: Муромские, Вязниковские, Галаховские, Неросимые и Берлизовские.

Культура репчатого лука не дала в опытах 1931 и 1932 гг. удовлетворительных результатов отчасти из-за трудности его выращивания, отчасти из-за отсутствия сортового материала.

В 1932 г. при посеве семенами в грунт Цитаусский лук дал при пересчете на 1 га 7,1 тонны луковиц, и русский лук при посадке мелкой луковицей — 6,9 тонны. Лук-батун, посеянный в июне 1930 г., дал удовлетворительные урожаи пера в 1931 и 1932 гг., что очень важно, так как батун может заменить репчатый лук в культуре на зеленое перо, хотя и уступает последнему в качестве продукта.

Урожаи Красносельской брюквы достигают здесь 35 тонн с 1 га.

Репа у местного населения одно из самых распространенных овощных растений, но сорта, выращиваемые здесь, не чистые, и корни даже по окраске очень разнообразны: желтые, белые, синеватые.

Редька местным населением выращивается летняя и зимняя с урожаем в 20—25 тонн с 1 га. Удачны были опыты станции по культуре и других овощей, как-то: редиса, петрушки, сельдерея, салата, укропа и щавеля, гороха овощного и коловой фасоли, тыквы, а также дынь и арбузов. Бахчевые культуры велись, конечно, с подгонкой в парниках.

Игарка и Ярцево по Енисею. По азиатской части Советского Севера имеются также данные по организации овощеводства в хозяйствах Северного Морского сообщения по реке Енисею: 1) в Игарке (67° 24′ сев. широты) и 2) в Ярцеве) 60° 12′ сев. широты). В Игарке в 1931 г. урожай картофеля получился в условиях хозяйственных посевов сам 2—3, а на опытных участках некоторые сорта дали сам 5—6. Получен был также урожай редьки и репы. Горох дал вполне пригодные для еды стручки (лопатки). Белокочанная капуста, морковь, лук и свекла совершенно не удались. Основной причиной неудачи с этими культурами агроном Комсеверопути А. Семенов [1] считает неподготовленность почвы и недостаточное количество органических веществ в ней.

В Ярцеве в 1932 г. в хозяйственных условиях был получен урожай с 1 га картофеля в 10 тонн и капусты в 28 тонн.

---

[1] Статья агронома А. Семенова: „Сельское хозяйство в системе Комсеверопути". Центральный торговый бюллетень. Тасс, № 50, 456, 1931 г.

Якутия. Овощеводством в Якутии начали заниматься не менее 70—80 лет тому назад. По утверждению К. А. Бенуа[1] в Якутии под овощными культурами занят всего лишь 1% общей посевной площади. По данным Халдеева,[2] в Якутии в 1932 г. овощеводством занимались 40% русских хозяйств, в которых средняя площадь под овощными культурами равнялась 578 кв. м, и 1% якутских хозяйств с площадью в среднем в 110 кв. м. Кроме того овощеводством в Якутии занимаются корейцы, применяя оригинальные способы культуры.

В Якутской республике овощеводство проникло далеко на север. В 1892 г. Чернский видел огороды на реке Колыме под 67° 18′ сев. широты. В Верхне-Колымске на 65° 44′ сев. широты русские с достаточным успехом выращивали репу, редьку, редис, брюкву, капусту, укроп, салат, петрушку, морковь, свеклу, лук и горох. В поселке Радчево на правом берегу Колымы на 66° 18′ ссыльный Шарородский выращивал горох, капусту (красную и лиственную), свеклу, брюкву, морковь, редис, редьку и щавель. В Средне-Колымске на 67° 10′ сев. широты выращивались те же овощи, но капуста не завивала здесь кочнов.[3] На некоторых притоках Индигирки под 66° сев. широты русские поселенцы удачно разводили также скороспелые овощи. В районе Верхоянска под 67° 33′ сев. широты и 133° 24′ вост. долготы (от Гринвича) овощеводство окончательно укрепилось. По свидетельству В. П. Ногина[4] здесь вызревает большинство овощей, за исключением огурцов и капусты, которая тут не завивается в кочны.

Но наибольшего развития овощеводство достигло в более благоприятных для земледелия округах: Олекминском и Якутском, причем „на долю Олекминского округа приходится чуть ли не 90% всей огородной площади Якутии".[5]

Из сортов белокочанной капусты интересны здесь местные „полукудрявая" и „простая". Из европейских сортов в Олекминском округе разводится Брауншвейгская капуста.

---

[1] Статья К. А. Бенуа „Огородничество в Якутии". Материалы Комиссии по изучению Якутской АССР, изд. Акад. Наук СССР, вып. 49. Ленинград, 1930.

[2] В. Халдеев. „Якутская АССР", изд. Госплана, на 1927 г.

[3] По аналогии с Хибинами можно предположить, что самые ранние сорта белокоч. капусты (Номер Первый, Дитмарская, а может быть, и Копенгагенский рынок) дадут и здесь урожай кочнов.

[4] В. Ногин. „На полосе холода". Госиздат, 2 изд. 1932 г.

[5] К. А. Бенуа. „Огородничество Якутии".

Разводится здесь также краснокочанная цветная капуста а на корейских огородах и китайская (пе-тсай).

Культивируемая здесь брюква очень напоминает Красносельскую, а сорта репы очень похожи на Петровскую и Финляндскую. Редис здесь разводится разнообразных сортов, а редька главным образом зимняя, типа Грайворонской.[1]

Из сортов моркови разводятся Каротель, Геранда и Нантская. Столовая свекла обычно культивируется Египетская, с плоско-круглым темно-красным корнем. Кроме того из второстепенных корнеплодов здесь выращивали в незначительных количествах пастернак, салатный сельдерей и турнепс для еды.

Овощные бобовые почти не разводятся в Якутии. Культивируется в незначительном количестве только горох, и то почти исключительно в Олекминском округе, да выращивались конские бобы типа Виндзорских.

Из огурцов, кроме местных, лучшими считаются Муромские, Вязниковские и Павловские.

Лук репчатый разводится на репку и на перо. Из сортов разводятся Обыкновенный русский репчатый, Астраханский белый, Голландский желтый и красный.

Излюбленным сортом томат был Король ранних, но известны здесь также и такие сорта, как Фикарацци и Король Гумберт.

Хозяйственное значение имеет здесь культура укропа. Кроме того, в незначительных размерах, не имеющих серьезного хозяйственного значения, выращивают здесь баклажаны, стручковый перец, лук (поррей и песочный), салатный сельдерей, мангольд, салат кочанный и подсолнух грызовой. В немногих хозяйствах выращивают также тыкву и кабачки.

В Якутии, благодаря большой инсоляции в открытом грунту на грядах разводят также бахчевые культуры: дыни, арбузы. Из дынь разводят здесь сорта типа гладких, желтых с мало выдающимися ребрами и белым не очень сладким мясом (плоды очень ароматичные и сочные). Разводимый здесь арбуз напоминает Камышинский, но здесь он интенсивно зеленый с еще более темными полосами.

По всем почти овощным культурам в Якутии выводятся семена на месте. Особенно благоприятными для овощного семеноводства является Олекминский округ.

---

[1] Очевидно, вернее будет осенняя редька.

Результаты государственного сортоиспытания основных овощных культур на Севере

Данные овощного сортоиспытания, производившегося Всесоюзным институтом растениеводства в течение последних 5 лет, позволяют наметить наиболее продуктивные сорта по отдельным культурам для северных районов нашего Союза.

Овощные сортоучастки были организованы на Мурмане в Хибинах (за полярным кругом — 67° 44′ сев. широты и 33° 20′ вост. долготы); на Соловецких островах (65° 1′ сев. широты и 35° 45′ вост. долготы); около Котласа в Северном крае (61° 10′ сев. широты и 46° 32′ вост. долготы), Северо-Двинский сортоучасток, в Усть-Цильме на Печоре (65° 25′ сев. широты и 52° 18′ вост. долг.) и на Енисее в Игарке (67° 24′ сев. широты и 86° 39′ вост. долготы) и в Ярцеве (60° 12′ сев. широты).

Сортоиспытание на Хибинском участке. В Хибинах, имеющих короткий вегетационный период, удаются лишь ранние скороспелые сорта.

Из белокочанных капуст наибольший урожай дают сорта: Дитмарская гоночная и американский сорт Золотая десятина. Урожай этих сортов с 1 га в среднем достигает 29,5 тонн.[1] Несколько ниже по урожаю стоят: Номер Первый (26,3 тонны с 1 га) и Копенгагенский рынок (26,2 тонны с 1 га). Значительно ниже по урожайности Вальватьевская капуста (21,3 тонны с 1 га); но она особенно интересна тем, что обнаруживает большую устойчивость против вредителей, которые на Кольском полуострове являются наибольшим злом, препятствующим развитию овощеводства.

Из приведенных данных средней урожайности мы видим, что в природных условиях Мурмана можно получить значительные урожаи белокочанной капусты. Если мы эти урожаи уменьшим на коэффициент, соответствующий проценту незавязавшихся кочней и пропавших (поправка на изреженность), то и при этой поправке урожай с 1 га будет вполне удовлетворительным, а именно: по Дитмарской — 18,5 тонн, по Номеру Первому 17,6 тонн и по Копенгагенскому рынку 17,2 тонны.

---

[1] Все данные по урожайности приведены из расчета, что все растения на площади дадут одинаковый урожай, равный среднему урожаю с 1 растения, выведенному по данным сортоиспытания за несколько лет без поправки на изреженность. Но по капусте приводятся данные и с поправкой на процент незавившихся и пропавших кочнов.

Технически спелых кочнов ранних сортов белокочанной капусты к моменту уборки на Хибинском сортоучастке получилось до 77%. Это указывает на то, что около $^1/_4$ части (23%) посадки все-таки не дозревает. Очень значителен здесь процент недогонов и пропавших растений. Размер этого процента в данной зоне выражается в 34,1%, но он достигает даже 71,4% (по Номеру Первому в 1929 г. по Хибинскому сортоучастку). Процент чистого веса кочна, являющийся также показателем степени вызревания, по Хибинскому сортоучастку оказывается самым низким по сравнению с другими зонами и достигает в среднем от 52,2 до 64,1%.

Рис. 5. Капуста (Хибины).

По другим же сортам, не вводимым поэтому и в ассортимент, чистый вес кочна достигает всего лишь 45,3% веса всего растения или падает еще ниже.

Вегетационный период по всем ранним сортам белокочанной капусты равняется 141 дню (от посева семян в парник до уборки урожая), а от высадки в грунт до уборки в 1932 г. в совхозе Индустрия, около Хибиногорска, равнялся всего лишь 93 дням.

Капуста Номер Первый, германской селекции, является из круглокочанных капуст сортом самым ранним по созреванию. В Советском Союзе распространены семена селекции Отдела селекции и семеноводства Всесоюзного научно-исследовательского института овощного хозяйства (ВНИОХа). Розетка листьев небольшая по площади

обхвата, компактная, полуприподнятая со средним диаметром в 41 см. Форма кочна круглая, кочан небольшой по величине и весу (1 325 г). Наружная кочерыга тонкая, короткая (в среднем 13 см длиной). Плотность кочна средняя (0,66). Этот сорт является одним из самых скороспелых сортов; недостаток его—свойство кочнов быстро трескаться на корню (рис. 5).

Дитмарская капуста, называемая еще Ранней Дитмарской, морфологически сходна с Номером Первым. Сорт этот имеет 2 раннеспелых разновидности: одна из них — наиболее ранняя, имеющая вегетационный период почти одинаковый с Номером Первым, и другая — с вегетационным периодом на 5—7 дней более длинным, чем у Номера Первого. Дитмарская капуста — один из лучших по качеству сортов. Кочан у нее круглый, средней плотности (0,66), тонкоребристый. Длина наружной части кочерыги равна 15,5 см. Сорт дает вполне удовлетворительные урожаи в районах Крайнего Севера и в местах, расположенных высоко в горах. По сравнению с капустой Номер Первый Дитмарская капуста в хозяйственном отношении значительно лучше; кочан ее в разрезе белее и не так быстро растрескивается.

Капуста Золотая десятина (Golden Acre) культивируется главным образом в Северной Америке и является раннеспелым продуктивным сортом. Наружная кочерыга у Золотой десятины небольшая (14 см). Плотность кочна средняя (0,58); кочны круглые, небольшие (в среднем около 1 250 г). Розетка листьев небольшая, с диаметром в 44 см. Золотая десятина дает высокие урожаи, которыми она превосходит Номер Первый. Капуста этого сорта обладает хорошими вкусовыми качествами.

Белокочанная капуста Копенгагенский рынок выведена в Дании. Из ранних сортов она ближе подходит по поспеванию к средним сортам по сравнению с другими ранними капустами. Обычно поспевает на 10—14 дней позднее Номера Первого. Кочан прекрасный по виду, круглый, слегка приплюснутый (0,87), светло-зеленый, средней плотности (0,64), хороший в лежке и к тому же обладает высокими вкусовыми качествами, по которым превосходит даже Дитмарскую капусту. Кочны по величине и весу средние (1 506 г). Диаметр розетки — 60 см.

Вальватьевская капуста выведена под Ленинградом, как ранний сорт. В результате работ б. Грибовской селекционной станции (в настоящее время являющейся Отделом селекции и семеноводства Всесоюзного института овощного хозяйства), вегетационный период этого сорта прибли-

жен к среднеранним сортам. Кочан светло-зеленый, со слабым восковым налетом, плоско-выпуклый по форме, средний по размеру и весу (1 257 г), средней плотности (0,67), строение кочна грубоватое, со значительным вхождением кочерыги внутрь кочна.

Из сортов моркови наиболее урожайной по данным сортоиспытания в Хибинах оказалась морковь Шантенэ, давшая 13 тонн с 1 га. Вторыми сортами по урожайности оказались Парижская каротель и Нантская — оба сорта в среднем дали с 1 га 9,6 тонны, Геранда дала в среднем с 1 га — 9,3 тонны и оказалась на четвертом месте. Вегетационный период моркови на Хибинах укладывается в среднем в 116 дней.

Парижская каротель — самый ранний и скороспелый сорт столовой моркови. По размерам корнеплод этого сорта небольшой. При грунтовой культуре корень обычно принимает форму сдавленного с боков шара, причем длина его в среднем равняется 5,5 см, а диаметр — 4,5 см. При парниковой культуре корень нередко утолщается и вытягивается в длину. Окраска корня оранжево-красная. Сердцевина обычно желтая с неправильными контурами, диаметр ее составляет от 48 до 52% диаметра всего корня. Морковь обладает хорошими вкусовыми качествами. Корни не обладают достаточной лежкостью, и для зимнего хранения Парижская каротель мало пригодна. Основное ее значение дать раннюю морковь для промышленных центров.

Нантская морковь относится к полудлинным сортам. Сорт раннеспелый, цилиндрический, тупоконечный. Корень гладкий, без крупных корешков, чечевички не резкие, средней величины, мало вдавленные. Головка выставляется из земли на 0,5—2 см, причем надземная часть обычно приобретает фиолетово-зеленую окраску. Сам корнеплод оранжево-красного цвета. Сердцевина корня очень слабая, и часто совершенно не заметна граница между сердцевиной и корнем (у так называемой бессердцевинной моркови). Диаметр сердцевины составляет от 38 до 47% от диаметра всего корня. Вкусовые качества Нантской моркови высокие (большое содержание сахара). Корень недостаточно хорошо сохраняется при зимнем хранении.

Морковь Шантенэ — полудлинный скороспелый сорт. Форма корнеплода ясно тупоконечная, не резко сбежистая. От сорта Геранда отличается более вытянутой формой. Корнеплод с удлиненными, но не резко выраженными чечевичками. Окраска корнеплода оранжево-красная. Сердцевина широкая, желтая, угловатых контуров, с диаметром достигающим 48—54% диаметра всего корня. Головка корня плода выдается

над поверхностью земли на 0,5—1 см и окрашена в фиолетовый цвет.

Этот сорт ценен по своим высоким вкусовым достоинствам и хорошо сохраняется в зимней лежке. По урожайности занимает первое место из всех испытывавшихся сортов и дает высокий процент товарной продукции. Поэтому морковь Шантенэ достойна самого широкого распространения.

Морковь Геранда — полудлинный сорт, скороспелый. Форма корня тупоконечная, конически сбежистая. Корнеплод гладкий, с резко выраженными чечевичками. Окраска корнеплода ярко-оранжевая. Сердцевина широкая, желтая, диаметр ее обычно превышает половину диаметра всей сердцевины (от 50 до 60%). Головка корня, выходящая над поверхностью земли, имеет фиолетовую окраску. На вкус морковь сладкая и ароматичная, хорошо держится при зимнем хранении. По данным государственного сортоиспытания сорт этот высоко урожаен, устойчив против засухи и не требователен к условиям культуры.

Культура репчатого лука при посадке севком в Хибинах возможна, но там он сильно страдает от вредителей (луковая муха). В 1930 г. Ростовский лук при посадке севком дал урожай луковиц при пересчете на 1 га в 11 тонн, а в 1931 г. около 8 тонн. Удовлетворительный урожай в 1930 г. дал также севок Романовского лука (около 10 тонн при пересчете на 1 га).

Ростовский лук имеет 2 формы: Ростовский репчатый и Ростовский кубастый. Обе формы имеют светло-зеленые листья, с особым восковым налетом. На одной головке обыкновенно бывает 7—8 листьев. У обеих форм мясистые белые чешуи. Диаметр луковицы от 3 до 5 см.

Сухие верхние чешуи у Ростовского репчатого лука желто-коричневой окраски, с красновато-розовым оттенком. Луковицы Ростовского репчатого лука плоско-круглой формы, высотой от 3 до 6 см. Средний вес луковицы при культуре в Ленинградской области от 13 до 72 г при детковости в 3,1. Сорт урожайный. Вкус острый.

Ростовский кубастый лук имеет цвет верхних сухих чешуй светло-коричневый или светло-оранжевый. Луковица его кубастой или округлой формы, высотою от 4 до 7 см. Донце выпуклое. Средний вес луковицы при культуре в Ленинградской области колеблется от 12 до 57 г при детковости в 3,8. Этот лук на вкус нежнее Ростовского репчатого. Сорт урожайный, но по величине луковицы менее однородный, чем Ростовский репчатый.

Романовский лук дает крупную луковицу, сплюснутую сверху наподобие репы. Верхние чешуи розовато-желтого цвета, внутренние — красновато-фиолетовые. Поэтому внешняя окраска луковиц разнообразна, от красноватого до пурпурно-фиолетового цвета. Размер луковицы значительный и доходит до диаметра в 9 см и более при весе до 87 г. Романовский лук при хранении менее прочен, чем Ростовский. На вкус Романовский лук полуострый, ближе к сладкому, приятный, нежный, сочный.

Еще менее удавалась при сортоиспытании в Хибинах столовая свекла, которая или погибает там от вредителей (мертвоед) или очень сильно стволится, т. е. в первый же год дает цветочный стебель и почти не образует утолщенных корнеплодов. Радикальные меры по борьбе с вредителями и селекция столовой свеклы на создание сорта, не стволящегося на севере, дадут возможность выращивать ее на Мурмане.

Сортоиспытание на Соловецком участке. По Соловецкому сортоиспытательному участку, хотя испытание сортов овощных культур там и ведется с 1929 г., но вследствие ряда обстоятельств по отдельным культурам имеются данные только за один год, и только по моркови за 2 года.

Так, ранняя капуста Номер Первый дала урожай в 1930 г. 37,8 тонны с га (с введением поправки на изреженность в 22,4 тонны) и Дитмарская капуста 25 тонн (с введением поправки на изреженность 8,3 тонны; такое снижение урожая получилось за счет недоразвившихся растений и особенно за счет поражения вредителями).

Вегетационный период ранней белокочанной капусты на Соловецких островах в 1930 г. равнялся 132 дням.

Из сортов столовой моркови по данным за 1929 и 1930 гг. наибольший урожай с 1 га дала Нантская — 32,5 тонны; следующим сортом по урожайности оказалась Парижская каротель — 31,6 тонны и последним — Геранда, давшая с 1 га 27 тонны.

Вегетационный период всех сортов моркови за эти года установлен в 126 дней.

Из столовой свеклы в 1929 г. оказались лучшими: свекла Бордо (селекции бывшей Грибовской селекционной станции), давшая 21,4 тонны с 1 га. В этом же году свекла Египетская из семян, полученных от французской фирмы Вильморен, дала с 1 га 18,6 тонны. Средний срок вегетации для столовой свеклы на Соловецких островах за 2 года (1929 и 1930 гг.) установлен в 134 дня.

У свеклы Бордо корнеплод, приближающийся по форме к шару, с довольно выраженной сбежистостью вниз. По времени созревания Бордо среднеранний сорт. Мякоть Бордо интенсивно окрашена в темно-красный цвет (бордо), нежная, сочная, с незначительной кольцеватостью. Сорту присуща высокая урожайность, с большим выходом товарной продукции. Над поверхностью земли корнеплод выставляется на $^1/_3$ своей длины.

Свекла Египетская плоская имеет кругло-плоский корнеплод с мякотью, окрашенной в фиолетово-красный цвет. Кольцеватость небольшая, но выражена обычно сильнее, чем у сорта Бордо. По скороспелости имеются несколько форм, от раннеспелых до среднеспелых, причем для нашего Севера интерес представляют раннеспелые формы.

Культура репчатого лука севком на репку на Соловецких островах также вполне возможна, но данные сортоиспытания этой культуры требуют еще проверки.

Вегетационный период лука при культуре севком в 1929 г установлен в 115 дней.

Сортоиспытание на Северо-Двинском участке. На Северо-Двинском сортоучастке по данным испытания в течение 2 лет (1929 и 1930 гг.) из ранних белокочанных капуст лучшими по урожайности оказались Дитмарская, давшая в среднем за 2 года с 1 га 43,4 тонны (с поправкой на изреженность 33,2 тонны), и Вальватьевская, давшая 43,2 тонны (при введении поправки на изреженность оказавшаяся даже лучше Дитмарской с урожаем в 37,1 тонны).

Из среднеспелых лучшей оказалась Белорусская капуста, давшая урожай с 1 га 43,9 тонны, а с поправкой на изреженность 38,2 тонны.

Белорусская капуста является сортом советского происхождения. Она выведена в Белоруссии и подвергнута селекционной проработке Отделом селекции и семеноводства Всесоюзного института овощного хозяйства. Сорт среднеспелый, с кочном круглым, средних размеров, исключительной плотности (0,85) и хорошей белизны и вкуса. Диаметр листовой розетки в среднем равняется 56 см. Длина наружной части кочерыги в среднем равна 17 см. Средний вес кочна равен таковому же Славы (2,025 кг), но кочан меньше по размерам, ввиду высокой своей плотности; хранится зимой почти так же хорошо, как и кочан позднего сорта Амагер. Используется в свежем виде, как непосредственно после уборки, так и в течение зимы. Идет также и для квашения.

По вегетационному периоду на первом месте стоит капуста Номер Первый, в среднем за 2 года достигшая спелости в 114 дней (урожайность ее 39,5 тонны, а с поправкой на изреженность 32,7 тонны). Вегетационный период Дитмарской капусты 119 дней, Вальватьевской 138, Белорусской 155 дней.

Из испытывавшихся сортов столовой моркови лучшими по урожайности оказались: Геранда, давшая в среднем за 2 года (1930—1931 гг.) урожай с одного га в 37,4 тонны, и Валерия с урожаем с 1 га в 36,8 тонны. Хорошей по урожайности оказалась и морковь Шантенэ, давшая в 1930 г. 36,6 тонны на 1 га. Вегетационный период за 1929 и 1930 гг. определился для Шантенэ в 124 дня, Геранды — 125 дней и Валерии — 127 дней, но самым скороспелым сортом, конечно, оказалась Парижская каротель, давшая хозяйственную спелость в 121 день при урожайности в 26,5 тонны с 1 га.

Из испытывающихся сортов столовой свеклы по урожайности на первом месте за 1929 и 1930 гг. оказалась Египетская от Вильморена, давшая в среднем с 1 га 21,2 тонны, и на втором Грибовская — Бордо с урожаем с 1 га в 20,1 тонны. Но по столовым качествам (интенсивность окраски, отсутствие кольцеватости) на первое место выступает Грибовская свекла Бордо. Вегетационный период у обоих сортов равен 125 дням (рис. 6).

По Северо-Двинскому сортоучастку интересны еще данные по урожайности зеленых плодов томат, идущих, как и огурцы, на солку. Вызревших красных плодов томаты здесь не дали. Наибольший урожай с 1 га дали томаты Пьеретта — 6,4 тонны зеленых плодов и Датский экспорт — 4,6 тонны.

Пьеретта — сорт итальянского происхождения. Плоды довольно крупные, достаточно ребристые, со слабо углубленными ребрами. Средний вес товарного плода 107 г (от 79 до 140 г). Высота его — 4,7 см и диаметр 6,3 см. Форма плода плоская. Плод шарлахово-красный, кожица желтой, мякоть красной окраски. Плод среднемясистый. Гнезд в нем от 5 до 8, редко 12.

Томаты Датский экспорт датского происхождения. Плоды мелкие, крепкие, вполне гладкие, яблоковидные, круглые, среднемясистые. Средний вес товарного плода 77,5 г (с колебаниями в среднем за 2 года от 66 до 89 г). Плод красный, кожица желтая, мякоть красная. Плоды главным образом двух- или трехгнездные.

Перейдем к предварительным данным по овощному

сортоиспытанию по двум сортоучасткам Севера, открытым в 1932 г. — Печорскому и Игарскому.

Сортоиспытание на Печорском участке. Печорский сортоучасток расположен в Усть-Цильме (65° 25′ сев. широты и 52° 18′ вост. долг.).

Рассада белокочанной капусты здесь была высажена в грунт 15 июня в сильный холод, от которого она потемнела, и первые два листа отпали. Но с наступлением

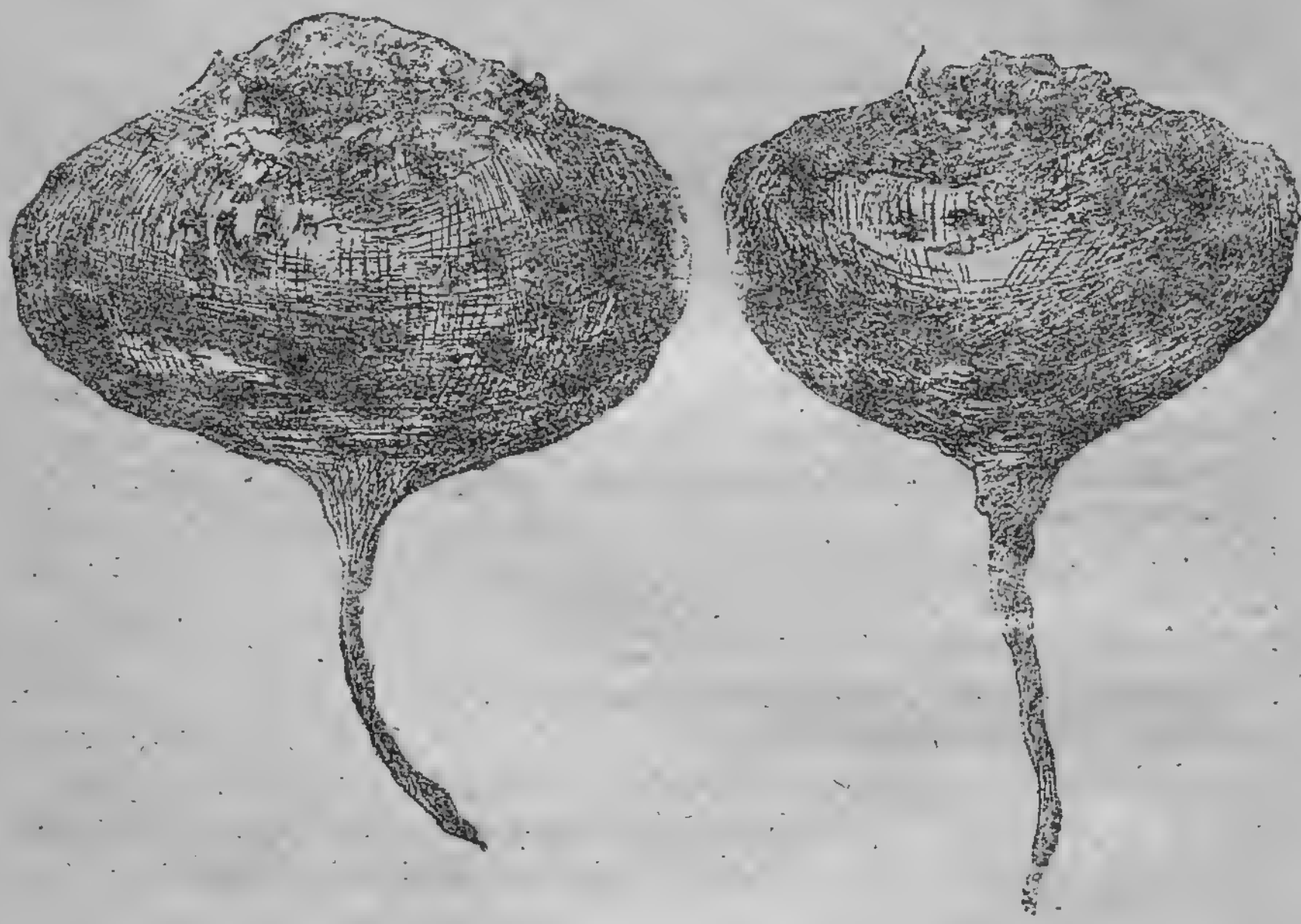


Рис. 6. Свекла Египетская (Северо-Двинск.).

теплых дней капуста оправилась и в результате дала небольшие, но крепкие кочны. Урожай по сортам при пересчете на 1 га получился:

Вальватьевской	32,8 тонны
Дитмарской	30,7 „
Золотой десятины	26,7 „
Номера Первого	25,6 „

Посевы моркови также попали под длительный холод. Урожай по сортам с 1 га получился следующий:

Геранды	11,2 тонны
Нантской	10,3 „
Парижской каротели	7,6 „

Брюква после высадки рассады тоже попала под большой и длительный заморозок, выросла с большими выпадами и все-таки при пересчете на 1 га дала вполне удовлетворительный урожай. Так, Красносельской брюквы получилось 33 тонны с 1 га, а Шведской — 28,8 тонны.

Сортоиспытание на о. Игарке. Организация овощного сортоиспытания в 1932 г. на Крайнем Севере по Енисею в Игарке (67° 24′ сев. широты и 86° 39′ вост. долготы)

Рис. 7. Кольраби на нови (Игарка).

имеет большое значение ввиду того, что она позволяет нам выявить возможность овощной культуры в сортовом разрезе на севере азиатской части Советского Союза. Сортоиспытание в Игарке в 1932 г. было проведено на 2 участках с различными почвами. На первом участке, где испытывались морковь, свекла, шпинат, горох на зеленый горошек, бобы и лук на репку, — почва супесчаная, бедная органическими веществами, с плохими физическими свойствами, сильно уплотняется и после дождя образует корку. На втором участке, где испытывались капуста белокочанная и цветная, брюква, репа, горох на лопатку, — почва супесчаная и иловато-песчаная; она более плодородна, чем

первая, темной окраски, но также сильно уплотняется и образует корку (рис. 7).

Посев был произведен здесь с 21 июня по 1 июля включительно. По температурным условиям лето 1932 г., по словам местных сторожилов, было исключительное. Весна наступила рано. Май был теплый. Некоторое похолодание было в конце мая и в начале июня, а затем установилась теплая погода. Средние месячные температуры следующие: июнь + 9,9° Ц, июль + 18,2°, август + 11,8° и сентябрь + 9,7° Ц.

Количество осадков было следующее: в июне — 31,4 мм, в июле 61,3 мм, в августе 68,2 мм и в сентябре 48,3 мм. Распределение осадков было очень неблагоприятное для развития растений. С 27 июня по 20 июля не было ни одного дождя. Поэтому всходы были очень редкие, и только после обильного дождя 20 июля появились вторичные всходы, но они ко времени уборки не смогли дать овощей хозяйственной спелости.

В общем прекрасный урожай дали летние и зимние редьки, редис, некоторые сорта салата, китайская капуста. Цветная капуста дала не плохие результаты (рис. 8). Шпинат пошел в стрелку и не дал розетки.

По овощным культурам на Игарском сортоучастке в 1932 г. получились следующие данные:

Название культур	Название сортов	Дата посева	Дата уборки	Вегетац. период (дни)	Урожай в ц с 1 га	Примечание
Репа	Петровская	27/VI	27/IX	92	339,2	
	Соловецкая	„	„	„	377,2	
	Карельская	„	„	„	470,0	
Брюква	Маслян. желтая	30/VI	25/IX	87	364,8	30/VI—дата высадки в грунт
	Красносельская	„	„	„	447,1	
Морковь . . .	Каротель парижская	21/VI	29/IX	100	34,1	
	Рыночная	„	„	„	30,9	
Свекла	Египетская	22/VI	22/IX	99	16,4	
	Бордо Грибовская	„	„	„	20,4	
Капуста белокочанная . .	Номер Первый	3/VII	5/X	94	68,1	3/VII — дата высадки в грунт
	Золотая десятина	„	„	„	97,0	
	Дитмарская	„	„	„	93,6	

Рис. 8. Цветная капуста Эрфуртская (Игарка).

Продвижение культуры овощного гороха на Север. До последнего времени овощной горох выращивался только в районе Ростов-Ярославском (б. Ярославской губ.), и вокруг некоторых городов занимались его выращиванием любители огородники. Поэтому появлявшиеся подчас зеленые бобы-стручки были чрезвычайно дороги. Нужно сказать, что и в настоящее время эта культура еще не получила широкого распространения.

Культура овощного гороха на крайнем Севере имеет свое будущее, с одной стороны в силу довольно большой устойчивости против низких температур (переносит до 2 градусов мороза), с другой—горох является одним из наиболее ранних овощей и пополняет ассортимент овощных культур для севера.

В культуру на зеленый горошек идут преимущественно сорта, которые имеют зеленую окраску и не теряют ее при кипячении. На зеленую лопатку идут сорта сахарные, т. е. не содержащие внутри створок боба (лопатки) пергаментной пленки, которая придает грубый вкус лопаткам.

Овощной горох включен в сортоиспытание только в 1932 г., а за эти два года мы могли провести изучение его культуры на севере лишь в весьма ограниченном числе пунктов.

Проведение опыта с данной культурой на Хибинском сортоучастке, в Кеми, а также на более южном Северо-Двинском участке, говорит за то, что данная культура пойдет далеко на север, в те районы, где вегатационный период не менее 80—100 дней.

Урожай сортов зеленого горошка на 1 га:

На Северо-Двинском сортоучастке в 1931 г.:

Чудо Америки . . .	28 ц
Чудо Англии	26 „
Фольгер Гейне . . .	26 „

На Кемском сортоучастке в 1933 г.:

Томас Лакстон . . .	17 ц
Консервный	7 „
Фольгер Гейне . . .	6 „

На Хибинском сортоучастке в совхозе Индустрия в 1933 г.:

Ростовский высокий белый . . .	18 ц
Мергерт	9 „

Приведенные данные указывают на то, что культура овощного гороха вполне возможна на крайнем Севере, если такой поздний сорт, как Ростовский высокий белый дал

урожай в 18 ц. В Хибинах же безусловно ранние сорта дадут более благоприятные результаты. Мы видим, что даже в такой неблагоприятный, как 1933, год в Кеми получены хорошие результаты: сорт Томас Лакстон, хотя он и средний по скороспелости, дал урожай в 17 ц.

При культуре сахарного гороха на лопатку на отдельных сортоучастках получились следующие урожаи зеленой лопатки (с 1 га):

На Северо-Двинском сортоучастке:

Бисмарк	50 ц
Ростовский низкий сахарный . .	34 „

На Кемском сортоучастке (1932 г.):

Бисмарк	45 ц
Ростовский низкий сахарный . .	47 „
Английский широкостручный [1] .	34,8 „

В Индустрии на Хибинском сортоучастке (в 1933 г.) [2]

Бисмарк	78,2 ц

Опытные данные с культурой сахарного гороха на лопатку получены не менее благоприятные, чем с зеленым горошком.

Сортов сахарного гороха вообще имеется очень мало, и наиболее известными являются эти три сорта.

Рекомендовать сорта сахарного гороха на лопатку и гороха на зеленый горошек по этим опытам безусловно трудно, но можно сказать определенно, что эта культура должна завоевать свое место на крайнем Севере, и местные организации Севера смело могут внедрить ее в свои колхозы и совхозы, беря ориентировку на вышеуказанные три сорта по сахарному гороху на лопатку и при культуре на зеленый горошек на самые ранние, хотя и не испытывавшиеся еще Госсортосетью на Севере сорта, как-то: самый ранний Майский и Ранний зеленый — 0,33. В более южных районах можно включить в культуру сорта: Чудо Америки, Чудо Англии и из поздних Фольгер Гейне.

Глубина вспашки под горох на зябь должна быть не менее 15 см, в районах культивирования его на гребнях — не менее 20 см.

---

[1] Иначе он называется Английским сабельным, так как имеет саблевидные лопатки.

[2] Кроме того на Хибинском сортоучастке испытывался сорт гороха Английский широкостручный, который на малой делянке дал очень высокий урожай, в пересчете на 1 га достигающий 130 ц.

Высевают горох рано, как только можно вспахать участок.

Посев производится обыкновенной сеялкой, нижний высев, расстояния между рядами для культуры на зеленый горошек берутся Госсортосетью в 15 см.

Посев сахарного гороха производится ленточный двустрочный, т. е. в два рядка с расстояниями между лентами в 70 см и между строчками т. е. между рядками в 20 см. Площадь питания для этой культуры еще не выяснена, и, безусловно, рекомендуемые на основе методики сортоиспытания расстояния не установлены окончательно, они нуждаются в подтверждении путем опытов.

После всходов через две недели необходимо поставить тычины для сахарного гороха или натянуть шнуры в целях сохранения от полегания.

Уборка на зеленый горошек производится при 75% выполненных бобов (стручков), а сборы сахарного гороха на лопатку начинают при появлении горошин величиной с пшеничное зерно, и производя их периодически через два дня на третий.

Наиболее урожайные сорта основных овощных культур на Севере

Все приведенные здесь материалы дают полное основание утверждать, что овощные культуры могут быть продвинуты на севере за полярный круг, и что вполне возможно подобрать наиболее урожайные сорта для успешной культуры их в суровых природных условиях крайнего Севера.

Государственное овощное сортоиспытание проводилось на севере европейской части Советского Союза на 4 сортоучастках: в Соловках и Котласе в течение последних 4 лет и в Хибинах в течение 6 лет (с 1928 года), в Усть-Цильме в течение 2 лет (с 1932 г.) и в течение того же срока в азиатской части в Игарке (с 1932 г.). На основании данных Государственного сортоиспытания, а также других работ, можно установить по основным овощным культурам испытывавшимся на сортоучастках, определенный ассортимент их сортов, наиболее пригодных для выращивания в открытом грунту.

В этот ассортимент надлежит включить:

По белокочанной капусте сорта: Номер Первый, Дитмарскую, Копенгагенский рынок и Золотую десятину.

По столовой моркови: Шантенэ, Нантскую, Парижскую каротель и Геранду.

По столовой свекле: Бордо и Египетскую раннюю.
По гороху на зеленый: горошек — Ранний зеленый 0,33, Ранний майский и чудо Америки.
По гороху на лопатку: Бисмарк и Английский сабельный.

В более южных районах Советского Севера[1] по белокочанной капусте возможна культура сортов Вальватьевской, Славы, Белорусской. Здесь же возможна культура огурцов Муромских и Вязниковских. Томаты здесь дадут в большинстве случаев лишь зеленые плоды. Наиболее продуктивными и раннеспелыми сортами томат для культуры на зеленые плоды являются: Фикарацци, Пьеретта, Спаркс Грибовский и Датский экспорт.

Брюква и репа до 1932 г. в сортоиспытание не были включены. На основании изучения этих культур в Хибинах и сортоиспытания их на некоторых пунктах в 1932 г. можно указать, что наиболее подходящим сортом брюквы для Севера будет Красносельская, давшая на Полярном отделении Всесоюзного института растениеводства и в Хибинах в среднем за несколько лет (1925 — 1928 гг.) урожай в 45,4 тонны с 1 га. Из реп на Севере лучшими можно считать Соловецкую (32,8 тонны с 1 га) и Петровскую (27,7 тонны с га). Карельская репа дает наивысший урожай (35,8 тонны с 1 га); но по качеству она приближается к кормовым сортам и стоит на последнем месте. Устойчивость против капустной мухи является ее ценным качеством.

Изучение в Хибинах сортов цветной капусты, кольраби и редьки позволяет также наметить лучшие для Севера сорта и по этим культурам. Так, из сортов цветной капусты выделились Эрфуртская ранняя и Снежрый шар, из сортов Кольраби — Венский белый и Венский синий, из сортов редьки — Хибинская и Грайворонская.

В дальнейшем этот ассортимент на основании данных последующих лет, конечно, будет дополняться и изменяться.

Этот ассортимент приходится в настоящее время условно принять и для азиатской части Советского Севера, поскольку здесь лишь в 1932 г. Всесоюзному институту растениеводства удалось организовать постоянно действующие овощные сортоучастки, и то только по Енисею (Игарка и Ярцево).

---

[1] В южной части третьей зоны Крайнего Севера.

Большое значение как противоцынготное средство имеет на Севере культура лука, который выращивается по разному в зависимости от цели возделывания. Так, на крайнем Севере вполне возможна и рентабельна культура лука на зеленое перо. Сортами, наиболее подходящими для выгонки зеленого пера, являются Рязанские луки (Скопинский, Ряжский), а также Ростовский кубастый лук. Рязанские луки являются луками многогнездными, дающими до 12 луковиц, поэтому они и являются наиболее пригодными для культуры на зеленое перо.

Для этой же цели вполне пригодны многолетние луки, которые размножаются и вегетативно и семенами. Из многолетних луков, пригодных для культуры на севере, можно рекомендовать лук-батун, иначе называемый татарский, и лук-скороду (шнитт-лук).

В культуре на репку на севере вполне обеспечено получение зеленой луковицы. При этом используется не только луковица, но и перо в период уборки. Зеленая луковица используется в ближайшее время после уборки, так как она плохо хранится. При хранении же зеленой луковицы в холодных помещениях срок ее использования может быть удлинен. Наиболее подходящими для получения зеленой луковицы сортами являются луки: Романовский, Арзамасский, Мячковский, Ростовский, как репчатый, так и кубастый.[1]

Из перечисленных луков большинство описано раньше. Здесь охарактеризуем Арзамасский лук. Он встречается в двух формах, из которых плоско-круглая луковица в настоящее время вытесняется другой формой округловытянутой (кубастой).

Здесь дадим характеристику только кубастого Арзамасского лука. Окраска листьев у него интенсивно зеленая, с восковым налетом. На одну головку в среднем приходится 8 листьев, причем длина листьев колеблется от 29 до 69 см. Окраска сухих чешуй желтая или желтая с розовым оттенком, а мясистых чешуй—белая. Высота луковицы при культуре в Ленинградской области в среднем достигает 4—5 см, а диаметр 3—5 см. Форма луковицы округло-удлиненная (кубастая), но встречаются экземпляры и округлой формы. Средний вес луковицы по сорту колеблется

---

[1] На Соловецких островах при этом оказывается возможным выращивать достаточно вызревший лук-севок для снабжения им как посадочным материалом крайнего Севера. При сортоиспытании в совхозе Индустрия около Хибиногорска в 1932 и 1933 г.г. получены также положительные результаты по выращиванию лука-севка.

от 17 до 101 г. Сорт среднезачатковый. Вкус лука острый, сок прозрачный. При резке луковиц выделяется острый запах, вызывающий слезотечение. Ценным качеством Арзамасского лука является плотность (луковицы на ощупь очень крепки), сочность, мясистость и хорошая лежкость.

В некоторых районах южной части третьей зоны Советского Севера, очевидно, возможна культура репчатого лука и на вызревшую луковицу. Из сортов репчатого лука наиболее продуктивными в условиях севера оказались Ростовский репчатый и Арзамасский луки.

Овощное семеноводство на Севере

Возможна ли на севере, наряду с выращиванием овощей на продовольствие, культура овощных растений на семена? Для разрешения этого вопроса приведем некоторые сведения по овощному семеноводству в Северном крае. В дореволюционное время [1] больше трети крестьянских хозяйств бб. Лисетровской и Рикасовской волостей б. Архангельского уезда (в 15—20 км от г. Архангельска) занимались производством овощных семян как для своих нужд, так и на продажу, ввиду того, что покупные семена не всегда давали урожаи. Получали семена капусты, брюквы, репы и редьки. Сорта считались местными, так как происхождение их трудно было установить. Площади, на которых выращивались семена разных культур, небольшие — от 10 до 100 кв. м. Семена добывались отдельными хозяйствами в количествах от 1/2 до 12 кг различных культур. В коллекции Всесоюзного института растениеводства имеется образец Архангельской капусты.

Во многих районах б. Вологодской губ. крестьяне, занимавшиеся исключительно овощеводством, производили овощные семена почти исключительно для своих нужд. Так, в дер. Павшино, б. Устюгского уезда, каждый крестьянин получал свои семена брюквы, репы и редьки. [2] Под семенники занимались площади около 5 кв. м (1 кв. саж.) на каждый сорт овощей, и собиралось всего от 400 до 600 г семян (от 1 до 1 1/2 ф.). В крестьянских хозяйствах с овощеводством б. Вельского уезда овощное семеноводство

---

[1] Б. А. Андреев: „Огородное семеноводство в некоторых губерниях и областях России", изд. 1914 г.

[2] К имеющимся у Б. А. Андреева указаниям на получение семян даже столовой свеклы надлежит относиться с большой осторожностью, так как этот район по своим климатическим условиям является неподходящим для свекольного семеноводства.

велось в очень небольших размерах, исключительно для своих нужд. В дер. Леоново, б. Вологодского у., крестьяне производили семена капусты Бронки, брюквы Несравненной и репы. Особенно же нужно отметить разведение на семена всеми крестьянами с. Вондокурского, б. Велико-Устюгского у., белокочанной капусты, получившей название Вондокурской. Семеноводством занимались исстари, и семена продавали на сторону.

При сравнительном испытании на Северо-Двинском отделении Всесоюзного института растениеводства различных сортов белокочанной капусты в 1928 и 1929 гг. Вондокурская капуста оказалась крайне неоднородной в сортовом отношении и дала значительно более низкий урожай по сравнению с другими сортами капусты.

Приведенные краткие сведения указывают, что в Северном крае в наиболее благоприятных районах вполне возможно выращивание семян овощными хозяйствами в целях самоснабжения. Семеноводство здесь возможно по овощным растениям почти исключительно из семейства крестоцветных, как-то: белокочанной капусты, брюквы, редьки, репы.

На Печоре в Усть-Цильме отмечается удачное получение овощных семян отдельными пионерами-семеноводами, которым удается выращивать семена репы, брюквы, редьки, капусты, укропа и даже, по имеющимся сведениям, свеклы, огурцов и арбузов.

В Западной Сибири в Нарымском крае на р. Оби Парабельская агро-метеорологическая опытная станция (58°41′ сев. широты и 81°42′ вост. долготы) в течение последних 3 лет удачно занималась производством овощных семян. В настоящее время станцией получаются семена белокочанной капусты, репы, брюквы, редьки, моркови, свеклы, гороха, фасоли, огурцов, тыквы и даже томат и перцев. Местное население также занимается в небольших размерах овощным семеноводством (белокочанная капуста, репа, редька, морковь). Высадки двухлетних овощных культур дают здесь семена при условии подрезки и оставления на них нескольких цветочных стеблей (6—3—10) и тщательного ухода за семенниками. Под семенные культуры отводятся участки с легкой песчаной почвой. Парабельская опытная станция на основании своего опыта по овощному семеноводству приходит к выводу, что получение овощных семян на месте будет иметь огромное значение для развития местного овощеводства, так как устранит трудности получения семян в этом далеком крае и обеспечит его натурализованными в местных климатических усло-

виях семенами. Хотя сама станция производит овощные семена и в небольших количествах, но этих семян вполне достаточно не только для удовлетворения ее нужд, но также и для продажи и раздачи в виде проб местным жителям.

В Якутии в большинстве овощных хозяйств Якутского и Олекминского округов овощи разводят из семян своего производства, к чему сильно побуждает трудность получения семян со стороны. Так, производят семена белокочанной капусты, имеются и местные ее сорта: Простая полукудрявая и Павловская.

Брюква разводится также из местных семян. Она по своим качествам, по свидетельству К. А. Бенуа, „очень напоминает Красносельскую, с той только разницей, что головка ее корня гораздо зеленее, а листья не такие гладкие и короче, чем у масляной".

Семена репы также производятся якутскими овощеводами без особых затруднений. Репа здесь разводится только круглая и большей частью желтая или оранжево-желтая, очень напоминающая сорта: Петровскую и Финляндскую.

Выводятся также семена редьки, моркови, столовой свеклы, укропа, огурцов (которых выработался в Якутии особый сорт), даже тыквы, дынь и арбузов. Семена лука вызревают не всегда.

В целях обеспечения Севера семенами, выращенными в местных природных условиях, а также ввиду трудностей завоза в северные районы семян из центра, необходимо использовать установленные практикой возможности семеноводства на Севере по некоторым культурам. С этой целью необходимо выявить районы, в которых до последнего времени велась работа по овощному семеноводству, и развить в них культуру овощей на семена в максимальных размерах, соответствующих потребностям Севера, размножая насколько возможно отселектированные семена. На весь обширный Советский крайний Север можно наметить несколько районов. Даже в районе Полярного отделения Всесоюзного института растениеводства в Хибинах имеются условия благоприятные для семенной овощной культуры. Об этом говорят удачные опыты с посевом репы Полярным отделением в Хибинах и оставлением корней-высадок на зиму в грунту на месте культуры. В результате опытов получились вполне удовлетворительные урожаи семян репы. Созревают здесь также в открытом грунту и семена редьки, но для нее нужен уже предварительный подгон семенников в течение 10—15 дней с высадкой в поле после весенних заморозков в начале июня.

В Карелии овощное семеноводство целесообразно вести главным образом в Олонецком районе, а также в Заонежском, Петрозаводском и отчасти в Пудожском районах. В Северном крае подходящими районами должны быть районы на Северной Двине, как-то: Котласский, а может быть и более северные районы. На Печоре самым северным овощно-семеноводческим районом может быть Усть-Цильма, а южнее Усть-Кулом. На Оби для Нарымского края овощные семена возможно выращивать в Парабельском районе, а на Енисее — в Ярцеве и особенно в Придивенском совхозе при баржестроительной верфи в 187 км от Красноярска. В Якутии для овощного семеноводства благоприятными районами являются Якутский и особенно Олекминский округа, а на Камчатке—район Петропавловска и долина реки Камчатки.

По всесоюзному же плану развития овощного семеноводства по линии семеноводно-колхозной системы на 1934 г., да, вероятно, и на вторую пятилетку не намечается в северных районах Союза никакого овощного семеноводства. Таким образом, снабжение овощными семенами северных районов в основном пойдет в плановом порядке по системе Союзсеменовода. Но возможность семеноводства по овощным культурам семейства крестоцветных (капуста, репа, брюква, редька) на севере нужно использовать.

Селекция овощных культур на Севере

Вопрос об израстании овощных культур на Севере является важным и для селекционных работ. Поэтому кратко изложим здесь результаты работ в этой области. Работы Отдела физиологии и Полярного отделения ВИРа (В. И. Разумов, И. Г. Эйхфельд) уже выявили, что по отношению к столовой свекле факторами, побуждающими ее в первый же год выкидывать цветочный стебель, являются как длина северного дня, так и относительно низкая температура. Установлено также, что, в то время как южные формы свеклы (Афганские) полностью израстают при длине полярного дня в 24 часа, селекционные западно-европейские сорта в тех же условиях освещения израстают в небольшом проценте.

Израстание также наблюдается и у других корнеплодов. Даже у брюквы, являющейся северным овощным растением, не все формы ведут себя одинаково при культуре в условиях длинного полярного дня. Так, завезенная в наш Союз из Германии Вышегородская брюква в Хибинах дает слабо

развитый корнеплод и больших размеров ветвящийся стебель и, таким образом, из корнеплода превращается в силосное растение. В то же время Шведская желтая брюква совсем не дает израстания. У зимней редьки по отношению к фотопериодизму выявляется определенная корреляция между окраской корня и склонностью к израстанию в первый год культуры. Так, некоторые формы белой редьки совсем не израстают, а другие дают небольшой процент цветухи. Все же черные редьки в Хибинах израстают, в том числе и западно-европейские селекционные сорта. На длинном полярном дне быстро зацветает и редис, который при искусственном сокращении дня дает крупные, долго не израстающие корни.

Для овощных рассадных культур очень важным является вывод из работ по фотопериодизму, указывающий на то, что у многих растений сокращением дня только в начальных стадиях их развития можно избавиться от несвоевременного израстания.

У шпината побуждающим фактором к израстанию является, как установлено работами на Полярном отделении, лишь длинный северный день, а низкая температура, наоборот, задерживает появление цветочных стеблей. Но ни одной формы шпината, не израстающей в самой ранней фазе развития, среди его сортов, испытывавшихся на Полярном отделении, а также в Игарке, не обнаружено, а поэтому культура шпината на крайнем Севере до выведения новых, приспособленных к длинному дню сортов в открытом грунту невозможна, а возможна лишь под стеклом с сокращением „рабочего дня“ растения. Многие сорта салата также израстают на длинном северном дне.

Всесоюзный институт растениеводства на своем Полярном отделении в Хибинах за последние годы приступил к селекции овощных культур для нужд северного овощеводства.

Селекционная работа с овощными культурами здесь имеет целью вывести наиболее холодоустойчивые формы раннеспелых сортов овощных культур, сортов, иммунных к заболеваниям, и сортов, которые вполне пригодны к культуре в условиях длинного полярного дня и короткого вегетационного периода.

Отбором уже улучшены Карельская репа, выделены формы зимней редьки и кольраби, не израстающие в первый же год культуры в цветочные стебли на крайнем Севере. Сделаны в 1931 г. отборы кочерыг наиболее урожайных ранних сортов белокочанной капусты: на скороспе-

лость — сорта Номера Первый и на устойчивость против капустной мухи — Вальватьевской капусты.

Ведется также селекционная работа с Красносельской брюквой, репой (Соловецкой и Карельской), морковью, многолетним луком, овощными горохами и свеклой.

По некоторым культурам (как, например, столовая свекла, шпинат) селекции предстоит вывести совершенно новые формы, так как имеющиеся в настоящее время сорта очень быстро переходят в генеративную фазу (стволятся) и дают цветочные стебли, почему эти растения не дают овощного продукта нужного качества.

Агротехника северного овощеводства

Задачей социалистической агротехники является создание наиболее благоприятных условий для произрастания растений.

Агротехника является одним из решающих факторов продвижения овощей на крайний Север.

На крайнем Севере система агротехнических мероприятий должна применяться в соответствии с его природными условиями, а также в зависимости от того, насколько освоена земля, в зависимости от состава почвы, влажности ее, от количества осадков, от безморозного периода и т. д.

Овощные культуры, наряду с другими, требуют весьма благоприятных условий для произрастания: тщательной обработки почвы, обильного удобрения и хорошего ухода за посевами.

Недостаток рабочих рук и трудность освоения земель на крайнем Севере вызывают необходимость возможно полной механизации возделывания трудоемких овощных культур.

Агротехника овощных культур на крайнем Севере еще слабо разработана. Поэтому рекомендуемые ниже приемы следует рассматривать как временные правила, которые на основании последующих опытов должны быть дополнены.

Выбор земельной площади. Лучшими по температурному режиму участками для возделывания овощных культур в условиях Севера будут те, которые расположены на более или менее возвышенных местах или на южных и юго-западных склонах. Такие участки быстрее нагреваются и быстрее освобождаются из-под снега. Следовательно, возвышенные места можно раньше обработать, раньше засеять и раньше получить готовые овощи. Кроме того, на возвы-

шенных местах растения в меньшей степени подвергаются губительному действию ранних осенних заморозков.

Все это в условиях короткого вегетационного периода Севера и при наличии местами вечной мерзлоты является весьма существенным при выборе места.

Также благоприятными в этом отношении являются территории, расположенные вблизи водоемов, где вследствие соседства с водой амплитуда колебаний дневной и ночной температуры уменьшается.

В районах с сильными северными ветрами под овощные культуры следует отводить участки, имеющие со стороны господствующих ветров естественную защиту в виде леса, гор, холмов или строений.

Почвы. В отдаленных северных районах совсем почти не имеется старопахотных культурных земель. Поэтому здесь под овощеводство могут быть использованы территории, покрытые лесом, вырубки или болота, покрытые редким лесом, после их выкорчевки и мелиорации.

В почвенном отношении Советский Север представляет большую пестроту.

В Европейской части СССР мы имеем:

1. Песчаные почвы, так называемые карликовые подзолы, покрытые березовым кустарником, еловыми лесами и ягельными борами.
2. Более увлажненные и в различной степени оподзоленные супеси с еловыми насаждениями и сильно развитым моховым покровом.
3. Почвы болотно-торфяного типа (верховые, низинные и переходные болота).

В Восточной Сибири преобладают скрыто-подзолистые почвы: супесчаные почвы и суглинки, в различной степени заиленные, а также лессовидные суглинки.

По поймам рек имеются значительные площади аллювиальных почв.

Опыт освоения земельных площадей на Севере показал, что все эти почвы мало плодородны и обладают плохими физическими свойствами. После пахоты они сильно сплываются, уплотняются и образуют корку.

В северных районах Восточной Сибири все эти отрицательные свойства усугубляются еще наличием вечной мерзлоты, которая оказывает громадное влияние на лежащий на ней почвенный слой: она охлаждает его и не позволяет воде проникать вглубь.

Но было бы совершенно неправильно думать, что эти почвы негодны дли овощных культур. При надлежащей

обработке и удобрении на этих почвах можно получить урожай не меньший, чем в более южных широтах.

Результаты опытов по изучению запасов питательных веществ в почвах Кольского полуострова, проводившихся как в вегетационных сосудах, так и в полевых условиях, показывают, что путем обработки и внесения удобрений можно резко изменить все свойства почвы. Так, например, при обработке влагоемкость почвы повышалась на 3,2—6,9%, а количество питательных веществ увеличилось настолько, что урожай овса был получен почти в одиннадцать раз больше, чем на девственной почве (П. В. Яковлев).

На болотных массивах также можно возделывать овощные культуры. По данным И. Г. Эйхфельда, без предварительных культур под овощеводство могут быть использованы после тщательной осушки только тростниковые и топяные болота. На низинно-осоковых болотах только после двух-трехлетней обработки почва становится годной для посадки овощных культур. Таким образом, болотные почвы, по сравнению с минеральными, требуют большей затраты времени и капиталовложения для того, чтобы превратить их в культурное состояние.

Минеральные почвы требуют меньше времени для их освоения, но в то же время нуждаются в большем количестве органических удобрительных веществ, главным образом такого дефицитного на Севере удобрения, как навоз.

Удобрение и обработка. На севере первичная обработка минеральных почв, а также и коренное улучшение болотных массивов, сопряжены с большими трудностями. Эти трудности еще в большей степени усложняются ввиду отсутствия нужных для обработки северных почв машин. Приемы обработки также недостаточно выявлены.

Опыты первичного освоения нови показали, что в зависимости от природных условий Края должны применяться и разные способы обработки вновь осваиваемых земель.

В обработке почвы под овощные культуры наиболее существенным является возможно полное и глубокое насыщение почвы органическими удобрениями.

В тех районах крайнего Севера, где основными почвенными разностями для овощеводства являются бедные карликовые подзолы и супесчаные почвы, наилучшим способом обработки будет следующий: осенью внести половинную дозу навоза и запахать его на глубину 15—20 см. Весною следующего года, после боронования пластов, снова внести навоз и произвести более мелкую вспашку на 8—10 см

и затем по поверхности пашни разбросать компост или старый парниковый навоз и заделать дисковой бороной.

В том случае, когда под культуру берутся более богатые органическим веществом заиленные супеси или аллювиальные почвы, органические удобрения можно внести весной, но с обязательной осенней вспашкой участка.

Время вспашки, как известно, определяется типом почвы и климатическими условиями.

Осенней вспашкой на Севере достигается уничтожение вредителей, особенно на тех полях, которые были заняты культурами из семейства крестоцветных.

В связи с коротким вегетационным периодом весеннюю вспашку на Севере нужно производить как можно раньше, т. е. как только почва оттает на 12—15 см. Это вполне возможно на песчаных и супесчаных почвах. Почвы же склонные к уплотнению (иловатые суглинки и супеси) пашутся при такой влажности, при которой лемех плуга не замазывается, и лошади не вязнут на пашне.

По наблюдениям в Игарке (Восточная Сибирь) выяснилось, что иловатые супеси, будучи обработаны в очень влажном состоянии, впоследствии настолько уплотняются, что даже интенсивным рыхлением междурядий не удается создать нормальных условий для развития культур. Следует еще отметить, что наличие в почвах вечной мерзлоты задерживает в почвенном слое талые воды и не дает возможности производить весеннюю вспашку в наиболее ранние сроки. Для удаления лишней воды в этих случаях следует производить осушку, проводя на пашне борозды, из которых вода поступала бы в водосборную канаву. При таком способе всегда можно избежать излишней пересушки, так как в случае надобности борозды легко можно заделать.

Осушка болотных почв производится открытыми канавами. По данным И. Г. Эйхфельда, для овощных культур на болотах с хорошим уклоном вполне достаточно иметь расстояние между канавами в 20 м, в то время как на топяных болотах требуется проведение канав через 10—15 м.

Время обработки зависит от типа болот, так, например: топяные участки в первые два-три года после осушки необходимо обрабатывать весной, когда почва оттает на 7—8 см. Причем вспашка не производится, а применяется лишь поверхностная обработка бороною Ганкмо или фрезмашиной. Из опытов также выявлено, что самым лучшим типом машин является гусеничный трактор с фрезерным барабаном. Для обработки почв под овощные культуры вполне пригодна фрезмашина Сименс-Шуккерта.

Лучшие прицепные орудия — тяжелые лопаточные и дисковые бороны. Обработка почвы под овощные культуры производится в сроки в зависимости от метеорологических условий.

Опыты первых же лет по возделыванию овощных культур на минеральных почвах на Севере убедили, что здесь имеются особенности не только в методах начального освоения, но также и в вопросах удобрения.

Если в южных широтах, в зависимости от экономических соображений, свойства культур, характера и плодородия почвы, удобрения вносятся или не вносятся, то на крайнем Севере удобрение вносить обязательно ежегодно под все культуры во всех случаях, иначе получаются чрезвычайно низкие урожаи.

Северные почвы нуждаются в органическом удобрении (навоз, торф), которое здесь ценно не только со стороны содержащихся в нем питательных веществ, но и потому, что оно создает и поддерживает необходимое строение почвы и физические ее свойства. Поэтому на Севере в первые годы культуры минеральные удобрения не могут всецело заменить органические удобрения.

В первые годы освоения северных земель внесение навозного удобрения является необходимым и вследствие медленного его разложения нормы должны быть увеличены по сравнению с принятыми в южных широтах.

Если старожилы и получали урожай картофеля сам 15—20, то только потому, что они ежегодно вносили от 100 до 150 тонн навоза на 1 га.

Урожайные данные кормовых многолетних трав [1]

Местность и варианты	Виды удобрений				Урожай сухого сена средний за 3 года	
	Навоз тонн	Суперфосфат кг	30% калийн. соли кг	Селитры кг	Центнеров на 1 га	Проц.
Хибины						
I. Мин. удобр. . .	—	300	150	300	17,7	100
II. Навоз	80	—	—	—	27,6	156
Кола						
I. Мин. удобр. . .	—	400	300	200	14,7	100
II. Навоз	54	—	—	—	28,5	194

[1] И. Г. Эйхфельд: „Борьба за крайний Север", стр. 15, 1933 г.

Необходимость насыщения минеральных почв навозом и вообще органическими удобрениями для получения высоких урожаев подтверждается также и результатами опытов, проведенных на Кольском полуострове (см. табл. на 58 стр.).

В результате ряда полевых опытов выявлено, что одно минеральное удобрение на диких почвах крайнего Севера значительного эффекта не дает и рациональнее его вносить в виде дополнения к навозному удобрению. Это ясно подтверждается урожаем картофеля на супесчаной почве по различным удобрениям.

Опыты по удобрению супесчаных почв[1]

Виды удобрений	Получен урожай клубней по годам									
	1930 г.		1931 г.		1932 г.		1933 г.		Ср. за 4 г.	
	ц на га	проц.	ц на га	проц.	ц на га	проц.	ц на га	проц.	ц на га	проц.
Рс — 45, Кк — 45 Na — 60 кг на 1 га	91,7	114	64,3	52	155.3	91	124,1	57	108,9	74
Навоз	80,7	100	123,5	100	170,5	100	217,6	100	148,1	100
К 3 : 1 пропущенный через скотный двор . . .	61,4	76	53,3	43	113,6	67	173,0	82	101,6	69
К 6 : 1 пропущенный через скотный двор . . .	67,0	83	43,9	35	99,0	58	150,5	69	90,1	61
К 3 : 1 не пропущенный через скотный двор	64,0	79	47,3	38	102,5	80	166,2	72	92,5	63
К 6 : 1 не пропущенный через скотный двор Рс — 45, Кк — 45, Na — 60 кг на 1 га . . .	130,0	162	88,0	72	214,7	126	180,6	83	153,3	104

В этом опыте органическое удобрение вносилось в следующих дозах: в 1930 г. — 70 тонн; 1931—1932 гг. — по 50 т, а в 1933 г. внесено на весь участок только одно минеральное удобрение.

В таблице количество удобрений показано в килограммах действующего начала: азота (N), окиси фосфора (P_2O_5), окиси калия (K_2O).

Сокращения в обозначениях следует читать: Рс — фосфор в суперфосфате, Кк — калий в калийной соли, Na — азот в сернокислом аммонии, К — компост.

[1] И. Г. Эйхфельд: „Борьба за Крайний Север".

Опытами также установлено, что почвы в первую очередь нуждаются в азоте, а затем уже в калии и фосфоре. Так, например, при внесении различного минерального удобрения на хорошо заправленные органическим удобрением почвы, получен следующий урожай сухой массы овса:[1]

Удобрения	Хибины		Кола	
	Сухой вес		Сухой вес	
	в ц	в проц.	в ц	в проц.
O	15,96	100,0	44,1	100,0
PKN	29,84	187,0	69,5	157,6
PK	18,92	118,5	47,4	107,5
KN	26,36	165,2	68,3	155,0
PN	25,16	157,6	66,9	151,8

Под овощные культуры в первые годы освоения почвы следует принять следующие нормы навоза, азота, окиси фосфора и калия на 1 га:

Навоза не менее	70—100 тонн
Азота	90 кг
Фосфорной кислоты P_2O_3	60 „
Калийной соли K_2O	60 „

В каждом отдельном случае определение доз и комбинации удобрения будет зависеть от условий места и возможностей, которыми располагает хозяйство.

В случае недостатка навоза в хозяйстве его нужно вносить в виде местного удобрения под растения. Этот способ заслуживает внимания не только потому, что меньше требуется навоза, но при таком способе удобрения достигается большая концентрация питательных веществ в непосредственной близости корневой системы растений и урожай получается значительно больший, чем при разбросном внесении навоза.

Особенно сильное действие на рост овощных культур оказывает поливка жидким навозным удобрением. Поливка производится по всходам и 2—3 раза в течение лета через 15—20 дней. Кроме навозной жижи могут быть использованы фекалии и минеральное удобрение, как в чистом виде, так и в качестве добавки к органическому.

---

[1] П. В. Яковлев: „Проблемы северного растениеводства". Вып. III, 1932 г.

Целесообразность внесения удобрений в жидком виде подтверждается результатами опыта с корнеплодами в Коле. Данные эти следующие: [1]

Способ удобрния	Урожай в квинталах на 1 га				
	1925 г.	1926 г.	1927 г.	Среднее за 3 года	В проц.
Навоза 35 тонн	421,0	103,3	100,8	208,3	100,0
Навоза 25 тонн + жидкое удобрение	512,0	136,7	139,4	269,7	126,2

При современном состоянии скотоводства на крайнем Севере резко ощущается недостаток навозного удобрения. Естественно, что хозяйства будут вынуждены частично заменить навозное удобрение торфом, которого на крайнем Севере имеется достаточное количество. При этом необходимо иметь в виду, что чистый торф даст малый эффект в условиях Севера, и обязательным является компостирование торфа навозом или факкалиями.

К числу местных удобрений также относятся рыбные остатки, которыми можно частично заменить фосфорное и азотное удобрение.

По данным В. А. Филипповича, при испытании различных видов удобрений в полевых условиях рыбное гуано повысило урожай озимой ржи по сравнению с контрольной делянкой с площади 35 кв. м на 24,75 кг.

Навоз на крайнем Севере лучше всего вносить весной, так как он сберегает влагу и утепляет почву, в чем особенно нуждаются растения.

В результате целого ряда опытов установлено, что на болотах без внесения удобрения урожая получить нельзя.

Потребность в удобрениях различных типов болот не одинакова. В зависимости от типа болот, состава торфа и степени разложения торфа приходится устанавливать и дозы удобрений. На болотных почвах наилучший эффект дают минеральные удобрения.

На основании выводов из опытов по изучению плодородия почв нормы для внесения удобрений на болотные почвы под овощные культуры надо принять следующие: азота и калия в форме действующего начала по 100 кг на

---

[1] И. Г. Эйхфельд: „Проблемы северного растениеводства" вып. III, 1932 г.

1 га и фосфора 60—90 кг на 1 га. Опыты также указывают, что удобрение нужно вносить ежегодно в количествах, соответствующих питательным веществам, взятым из почвы растениями.

Плодосмен. При установлении севооборота овощных культур в условиях крайнего Севера необходимо руководствоваться теми же требованиями, как и в земледельческих районах севера.

Время внесения навоза на крайнем Севере не имеет решающего значения при чередовании культур, так как все культуры идут хорошо по свежему удобрению.

Наиболее важным фактором здесь является борьба с вредителями из мира насекомых.

Для борьбы с насекомыми, особенно сильно поражающими капусту, репу и др., необходимо, чтобы растения из семейства крестоцветных не возвращались на одно и то же поле ранее 3 лет.

Наиболее подходящими для условий крайнего Севера могут быть приняты следующие примерные севообороты:

I.	II.
Капуста белокочанная, цветная, брюква, репа, редька, кольраби и редис.	Зерновые.
Морковь, свекла, салат и горохи.	Картофель.
Вико-овсяные или горохово-овсяные смеси.	Горох и кормовые корнеплоды.
Картофель.	Овощные культуры.

Кроме того необходимо учитывать особые требования отдельных культур.

На крайнем Севере, где температурные условия резко колеблются в зависимости от рельефа и экспозиции, такие растения, как морковь, свеклу, петрушку, укроп и горох следует возделывать на более высоких местах.

Все листовые культуры и корнеплоды, нуждающиеся в большом количестве влаги, могут быть размещены на низких, более влажных местах.

Лук, из-за высокой требовательности его к почвенным условиям, следует помещать на старопахотных участках.

Первыми осваивающими культурами при обильном органическом удобрении и с дополнительным внесением полной нормы минеральных туков могут идти репа, брюква и капуста.

На бедных песчаных почвах хороший урожай можно получить лишь после 2—3 лет возделывания предварительных культур.

Посев и формы поверхности. В условиях крайнего Севера при посеве овощных культур могут быть использо-

ваны так же, как и в других районах, зерновые сеялки для корнеплодов и овощных бобовых. К числу недостатков этих сеялок нужно отнести трудности урегулирования глубины заделки семян и равномерности высева.

Приемы посева каждой культуры на Севере практикуются те же, что и в других районах.

Единственно, на что нужно обратить особое внимание — это, чтобы семена не заделывались глубоко, так обычно мелкие семена заделываются на глубину от 0,5 до 1 см и более крупные от 1 до 1,5 см, и в том случае, когда верхний слой почвы просохнет, тогда более глубокая заделка семян является целесообразной. Вследствие глубокой заделки всходы запаздывают, и тем самым еще более сокращается короткий вегетационный период Севера.

Большое значение для северного овощеводства имеют сроки посева и высадки овощных культур. С одной стороны, позднее оттаивание и обсыхание почв, с другой — поздние весенние заморозки не дают возможности производить ранние посевы и высадки в грунт. Поэтому для того, чтобы получить более ранние овощи, некоторые культуры, как-то: морковь, петрушку, салат, укроп, можно рекомендовать сеять в виде опытов осенью, с таким расчетом, чтобы семена пошли под снеговой покров не наклюнувшимися. Правда, морковь осеннего посева на болотном участке в Полярном отделении в Хибинах дает некоторый процент растений выкидывающих цветочные стебли, но процент этих растений настолько незначителен, что им можно вполне пренебречь.

Форма поверхности для северного овощеводства приобретает также важное и на определенных почвах специфическое значение. На быстро высыхающих песчаных почвах, обычно расположенных на возвышенных местах и на склонах, вполне возможна культура овощей на ровной поверхности. При этой культуре необходимо углубить культурный слой, обогащенный органическими веществами, и только малая мощность пахотного слоя может побудить вести овощную культуру на этих почвах на гребнях или корнеплодов на грядах с 5-рядным посевом, используя для него ту же 12-рядную сеялку. На суглинистых и особенно на тяжелых почвах овощи следует возделывать только на гребнях и на грядах.

Кроме того при культуре на гребнях и на грядах получается больший нагрев почвы солнцем, что для севера имеет очень большое значение, особенно в холодные годы.

В результате опытов получены следующие урожаи моркови в Игарке:

Варианты	Урожай в центнерах	
	корней	ботвы
Ровная поверхность	30,9	26,3
Гребни	50,9	40,51

На болотных почвах, при близком стоянии грунтовых вод, более рационально вести культуру на гребнях, но и здесь возможна культура на ровной поверхности.

Площади питания. На Севере вопрос о площадях питания имеет исключительное значение. С одной стороны — трудность освоения земельной территории, с другой — совокупность всех факторов среды создают своеобразную обстановку для развития овощных культур.

Опыты по овощеводству на Севере сразу же показали, что поведение различных культур и сортов в условиях длинного полярного дня резко изменяется: двухлетние растения короткого дня превращаются в однолетние, т. е. в первый же год начинают плодоносить (свекла, редька и др.), вегетативная масса развивается обильно и мощно.

Так, например, высота стебля у гороха достигала 1,5 м, пластинка листа у брюквы — 50 см.

Изменение морфологических признаков еще больше усложняет решение вопроса об установлении оптимальных площадей питания для овощных культур.

В настоящее время культура корнеплодов при испытании сортов на Севере ведется со следующими расстояниями: междурядия — 50 см, расстояния в ряду разные, в зависимости от возделываемых культур: для моркови 5—7 см, свеклы 12 см.

При таком способе возделывания овощных культур земельная площадь используется не рационально и наряду с сортоиспытанием проводятся опыты с ленточными посевами, причем лента состоит из 5 рядков с расстояниями междурядками в 20 см и между лентами в 50 см.

При опытах с однорядными и ленточными посевами на Хибинском сортоучастке (Е. В. Федорова) в совхозе Индустрия были получены весьма показательные результаты, что видно из нижеприведенной таблицы.

Приведенные данные не разрешают окончательно вопроса о площадях питания. Можно лишь установить, что

Наименование культур	Расстояния между растениями в рядах	Урожай в центнерах на га	
		Однострочный посев с междурядием в 50 см	Ленточный 6-строчный посев
Морковь Нантская	7	15,0	60,1
Свекла	12	43,3	54,4
Лук Мстерский	9	33,4	116,7
„ Стригуновский	7	59,1	74,3
„ Троицкий	9	33,0	44,2
Репа Карельская	10	200,5	179,6
Редька Грайворонская	30	304,4	192,1
„ Эрфуртская черная . . .	30	44,1	176,3

культуры и сорта различно реагируют на изменение площади питания.

Морковь, лук и свекла при ленточном посеве дают урожай значительно выше, чем при однострочном посеве. Для этой группы растений будет более рентабельным ленточный посев, при котором не только рациональнее используется площадь, но под покровом густо сомкнувшихся листьев создаются более благоприятные физические свойства почвы: в меньшей степени происходит ее заплывание.

Такой ленточный посев моркови с успехом применяется уже в хозяйственных условиях: например, в совхозе Индустрия около Хибиногорска.

Другие корнеплоды (репа и редька), наоборот, за исключением Эрфуртской редьки, при ленточном посеве понижают урожай. Последнее обстоятельство не дает еще права отрицать ленточный посев для данных культур; требуется лишь дальнейшее изучение различных вариантов расстояний как между рядами, так и в рядах.

По другим овощным культурам вопрос о площадях питания пока еще не изучен даже в той степени, как по корнеплодам.

Способ ухода. Способы ухода на крайнем Севере в основном не отличаются от обычно принятых, но, в связи с крайне неблагоприятными почвенными и климатическими условиями, они должны носить более тщательный и интенсивный характер. Помимо рыхлений междурядий в том случае, когда наблюдается задержка роста из-за недостатка в почве питательных веществ, нужно применять поливку жидким удобрением.

На Севере из года в год в течение лета бывают засуш-

ливые периоды, и, когда они продолжаются долго, приходится прибегать к поливке.

Все работы по уходу должны быть произведены своевременно, особенно прореживание всходов, так как при загущенных посевах растения не могут развиваться нормально.

В первые годы освоения нови сорняки встречаются редко, обычно они заносятся семенами и навозом. Следует с первых же лет вести неослабную борьбу с сорняками.

Вредители. Главными вредителями на крайнем Севере являются: капустная моль, луковая и капустная мухи, мертвоед и грызуны (мыши, крысы).

По сравнению с другими районами на Севере необходимо вести самую энергичную борьбу с болезнями и вредителями, так как часто от них погибает весь урожай. Меры борьбы применяются те же, что и в других районах. Но следует отметить, что на крайнем Севере борьба усложняется тем, что большинство вредителей появляется в начале июля, когда растения еще не успели развиться и окрепнуть. Поэтому нужны меры, которые уничтожали бы вредителей в самом начале их появления.

Уборка. Особенности уборки овощей на Севере вытекают из того, что многие овощные культуры ко времени уборки не достигают хозяйственной спелости. Отсюда вытекает необходимость бережного отношения к овощам, еще недостаточно огрубевшим и нежным. С другой стороны, необходимо вести тщательный уход при хранении этих овощей с более частой переборкой их.

Период уборки почти по всем культурам совпадает, причем он бывает очень близок к периоду заморозков, что вызывает необходимость в этот очень короткий период напрячь все силы, чтобы убрать все овощи своевременно до заморозков, соблюдая определенную очередность в зависимости от степени холодостойкости растений.

Высокие урожаи овощных культур вполне возможно получить на крайнем Севере, несмотря на бедные почвы и суровые климатические условия, но следует помнить, что достичь хороших результатов можно только при применении обильного удобрения, интенсивного и своевременного ухода, а также правильного выбора сорта.

Плановое социалистическое освоение земель крайнего Севера на основе широкой механизации, химизации и новых форм труда открывает широкие перспективы в создании продовольственной овощной базы на Крайнем Севере.

Заключение

На основании материалов по опытам с овощными культурами, проведенным сортоучастками Государственной сортоиспытательной сети Всесоюзного института растениеводства и другими научными учреждениями, а также учитывая практику местного населения по овощеводству в условиях Севера нашего Союза, мы уже сейчас переходим к овощеводству на Севере для снабжения рабочих центров и всего населения крайнего Севера местными овощами.

Местные организации промышленных центров и населенных местностей крайнего Севера, совхозы и колхозы должны смелее внедрять более ранние сорта овощных растений, рекомендуемые в данной книге, на основе достижений путем опытов. Эти культуры легче, чем другие справятся с коротким вегетационным периодом Севера. В случае же, когда то или иное овощное растение не укладывается при своей вегетации в безморозный период северных районов, все-таки его культура вполне осуществима при условии выращивания под стеклом в начальной, наиболее чувствительной к морозам стадии, с высадкой по миновании весенних заморозков.

Колхозы и совхозы должны быть застрельщиками в области продвижения на крайний Север новых для этих районов овощных культур, более питательных в витаминном отношении (кольраби, овощных горохов на зеленый горошек и на зеленую лопатку, петрушку, редис и т. д.).

Они должны сыграть огромную роль в расширении посевных площадей и в повышении урожайности. Организационно-хозяйственное укрепление колхозов и совхозов является одним из основных условий решения проблемы северного овощеводства.

Широкое распространение на крайнем Севере должно получить теплично-парниковое хозяйство, особенно в 1 и 2 зоне и в районах золотопромышленности.

Трудности получения семенного материала овощных культур могут тормозить развитие овощеводства на Севере. Поэтому вопрос снабжения семенным материалом должен быть разрешен в кратчайший срок соответствующими семеноводческими организациями, наряду с развитием в возможно максимальных размерах местного семеноводства.

Особое место в разрешении овощной проблемы занимает селекционная работа. Выведение высокоурожайных раннеспелых сортов, морозоустойчивых, а также устойчивых против болезней и вредителей, является насущной задачей

селекционных научно-исследовательских учреждений Севера во второй пятилетке.

Недостаточная изученность территории крайнего Севера в почвенном, климатическом и агротехническом отношении ставит перед всеми научными сельскохозяйственными учреждениями задачу в самый кратчайший срок изучить районы крайнего Севера, в целях быстрейшего продвижения на Север сельскохозяйственных, в том числе и овощных, культур.

Только всесторонняя научно-опытная работа, проводимая в условиях производства, даст возможность быстро разрешить все вопросы овощеводства в необжитых до самого последнего времени районах Советского Севера, создать и развить культуру овощей во всех северных районах, в которых во второй пятилетке будет развернута промышленность, рыбные и охотничьи промыслы. В развертывании овощеводства на крайнем Севере — залог успеха социалистического строительства советских северных окраин.

Научно-исследовательскую сеть необходимо усиленно развивать и укреплять в целях быстрейшего разрешения овощной проблемы на крайнем Севере.

Кабинет Севера
ОСА Библиотеки
им. А. Н. Забролюбова

Редактор К. Турковская. Техн. ред. А. Канторович. Корректор М. Энгельне.
Сдано в набор 21 марта 1934 г. Подписано к печати 15 апреля 1934 г.
Объем 4¼ печ. л. Колич. знаков в 1 печ. листе 38880
СКХГИЗ № 4201. „Всес" 1934. Бумага 82 × 110½₃₂
Ленгорлит № 10028. Тираж 3200 экз. Заказ № 1323. Инд. 71-В

Типография им. Володарского, Ленинград 141, Фонтанка, 57.

Цена 45 коп.

№ 02.406

ВЫПИСЫВАЙТЕ

книги
и журналы

по коллективизации,
сельскому хозяйству
и лесному делу по почте

через „Универкнига-почтой" при Универмаге № 1.
Ленинград. Пр. 25 Октября, 28.

Книги высылаются наложенным платежом, без задатка.